2

Sind die bisherigen Landcharten vom Monde, richtig, oder nicht?

untersuchet von

Adam Ehrgott Schönen.

In der Vorrede ist ein Vorschlag von Errichtung der Casernen befindlich von

* * * S.

D. P. P. L.

Leipzig und Lauban,
Verlegts Nicolaus Schill, 1755.

Sr. Hochedelgebohrnen,

Tit.

HERRN,

Hrn. Abraham Gotthelf Kästnern,

Der Mathematik öffentlichen außerordentlichen Lehrer auf der Weltberühmten Universität Leipzig,

Der Königl. Schwedischen und Preußischen Akademien der Wissenschaften, der Königl. Göttingischen Gesellschaft der Wissenschaften des Bononischen Instituts, der Jenaischen lateinischen und deutschen, und der Leipziger deutschen Gesellschaft Mitgliede,

Meinem insonders Höchstzuverehrenden Herrn.

Hochedelgebohrner Herr,

Insonders Höchstzuverehren-
der Herr Professor,

Ew. Hochedelgeb. lehrreicher und angenehmer Vortrag, machet bey denen, welche das Glück genießen, unter die Zahl Dero Zuhörer sich zu rechnen, einen so reizenden, und wegen des daraus gezogenen Vortheils, ei-

nen so bleibenden Eindruck, daß das Andenken davon unauslöschlich bleibt, welcher aber zugleich die Regungen einer wahren Dankbarkeit allemal lebhaft erhält. Ich habe das Glück genossen, Deroselben Zuhörer zu seyn, ich bin es zu meinem wahren Nutzen gewesen, und meine Begierde, den verbindlich auf mir habenden Dank öffentlich zu bezeugen, ist die erste Quelle dieser an Ew. Hochedelgeb. ganz ergebenst gerichteten Zuschrift meiner unmaßgeblichen Erwegungen, die mir bey Lesung des Herrn von Justi Abhandlung von den Mondenflecken, eingefallen.

Ich muß aber aufrichtig bekennen, daß mich noch ein anderer Grund bewogen, diese wenige Bogen Ew. Hochedelgeb. zur besondern Beurtheilung zu überreichen.

Auf Deroselben Urtheil fuße ich, wenn ich die Beschäftigung, welche ich mir mit Entwerfung gegenwärtiger Blätter gemacht, unter den gelehrten, und ich muß es recht deutlich nennen, auch unter meinen Zeitvertreib gerechnet.

Ew. Hochedelgeb. ersuche ich verbundenst, nach diesem Plan meine zusammengetragene Muthmaßungen, von einer Sache, welche in diesem Jahrhundert noch

nicht

nicht zu denen demonstrativischen Wahrheiten gebracht werden möchte, gütigst zu beurtheilen, Dero hochschätzbares Wohlwollen mir zu gönnen, und mir zu erlauben, daß ich mich, nach der wahren Gesinnung meines Herzens, allemal nennen darf

Ew. Hochedelgeb.

Pöhle, im Vogtlande,
den 3 März 1755.

verbundensten
Adam Ehrgott Schön.

Vorrede.

Der Herr Verleger hat mir gegenwärtige mit diesen, ans Licht tretende Gedanken über die Mondenflecken, zugesendet, und aus einem freundschaftlichen Vertrauen, meinen Rath und Urtheil über diese Bogen, und die Erlaubniß, daß er solches der Abhandlung selbst voran setzen dürfe, oder nach der Schriftsteller Sprache sich kurz auszudrucken, eine **Vorrede**, von mir verlanget. Zum

ersten war ich nach meinem Berufe und Neigung verbunden, an das andere bin ich schwerer gegangen. Vorreden von Fremden, die nicht selbst Verfasser der Schriften, davon sie vorgesetzet werden, sind nach meinen Begriffen, nichts anders, als Päße, daß in der Gegend der gelehrten Welt, wo die Schrift ihren Geburthsort her hat, und worinnen sich der Verfasser befindet, reine und gesunde Luft sey. Dieses zu bezeugen, dazu gehöret eine gewisse obrigkeitliche Gewalt in der gelehrten Welt, denn diese ist wirklich verhanden, man mag für die allgemeine Freyheit darinnen noch so heftig streiten. Ich bin lange darüber mit mir selbst uneins gewesen, ob ich mich auf eine oder andere Art darzu rechnen könnte. Ich sahe aber bey Betrachtungen der Obrigkeit, welche die äußerliche Ruhe und Friede unter den Menschen erhalten helfen sollen, daß sie in ihrer Größe sehr unterschieden, und viele darunter sind, deren Befehle und Aussprüche in einem ganz kleinen Bezirke sich einschließen. Ich

sehe, daß es ja bey so vielerley Rechten auf die freywillige Einnehmung (occupatio) desselben ankäme, und ich fand, daß ich, so lange es mir nicht streitig gemachet wird, mich nicht ganz unfüglich, des Vorredemachens anmaßen könnte, denn einmal muß man doch weisen, daß man ein wirklich Recht hat. Ich will nicht zweifeln, man wird mir dieses alles auf mein Wort glauben, und in so fern befinde ich mich in einer ganz ruhigen Stellung.

Was nun die Abhandlung von den Mondenflecken selbst betrift: so sind es Betrachtungen über Herrn Joh. Heinrich Gottlobs von Justi, Ursachen, warum man zweifeln müßte, daß die dunkeln Flecken im Monden Wasser sind; sie befinden sich in desselben herausgegebenen neuen Wahrheiten, zum Vortheile der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen, im dritten Stücke sind sie die fünfte Abhandlung, und fängt sich auf der 319 Seite an. Die erwählte Art des Vortrages,

wird den Leser nicht verdrüßlich lassen, da der Verfasser sich deutlich und lebhaft ausgedrucket, welches bey dieser Materie sehr nöthig war, es ist aber der Gründlichkeit, so viel es sich hierbey thun lässet, nicht vergessen worden.

Ich unterwinde mich nicht, zu entscheiden, welche Meynung die wahre ist; es kommt hier auf die Grade der Wahrscheinlichkeit an, welche freylich bey diesem Gegenstande nicht so weit getrieben werden kann, als wo man eigene und nähere Erfahrungen zum Grunde setzen kann. Ich habe vor vielen Jahren eine Reise in Monden, gelesen, erinnere mich aber nichts mehr, daß darinnen entschiedene Nachrichten vorhanden, so wenig als in Schwifts Reise nach Cacklogallinien. Die Aufschlüße in der Ewigkeit, werden uns belehren, wer recht oder unrecht gehabt; denn da die Naturkunde zur unwidersprechlichen Ausbreitung der Ehre des Schöpfers gereichet: so wird diese gewiß von den Betrachtungen selbst in der seligen Ewigkeit nicht ausgeschlossen seyn.

Der Herr Verleger hatte bey seinem unternommenen Drucke, dieser Gedanken eine Bedenklichkeit. Er hielte es für eine Streitschrift, und fürchtete den Herrn von Justi, durch sein Unternehmen, zu beleidigen. Ich habe ihn dieser Furcht benommen, und versicherte ihn: der Herr von Justi dächte zu gelehrt und zu gemeinnützig, und dessen ganzes Bezeigen wäre sattsamer Beweis davon. Schriftsteller, die sich öffentlich nennen, und doch in periodische Schriften einlassen, sind vor andern geneigt Widerspruch und Anmerkungen über ihre Arbeiten zu vertragen.

Ohne mich in den alten und neuen Streit einzumengen, der über den Vorzug der alten und neuen Gelehrsamkeit, und welcher er eigentlich mit Grunde zuzutheilen ist, geführt worden, und immer nachher gemachet wird, bey welchen ich, meines Ortes, nur so viel zu gedenken finde, daß man die Gelahrheit in mehr als zwey verschiedene Zeitpunkte eintheilen, und

allerwenigstens die mittlern Zeiten besonders nehmen solle. So halte ich davor, es gehört unter das Vorzügliche der iezigen Zeiten, daß die Gelehrten ihre Gedanken in kurzen Aufsätzen der Welt mittheilen, zumal da hierbey mehr eignes Denken herrschet, als bey großen Büchern, worinnen oft mehr als die Helfte, aus andern Schriftstellern zusammen getragen ist. Solche kurze Aufsätze lassen sich in ihrem Inhalte von andern Gelehrten besser überdenken, sie veranlassen immer wieder neuere Gedanken, und geben Gelegenheit, daß neue Aufsätze darüber herauskommen; so arbeitet man gemeinschaftlich an Ausbreitung und Erweiterung der Wissenschaften, man überlegt mit einander die gehabten Erfahrungen, man theilt sie unter sich, und andern mit, und kommt in der That immer weiter.

Sollte der Herr von Justi wohl anders denken? Denkt derselbe aber auf gleiche Weise, wie schon die Ueberschrift seiner neuen Wahrheiten erweiset, als welche zugleich zum Vor-

theile

theile des gesellschaftlichen Lebens der Menschen, von ihm herausgegeben worden: so wird demselben angenehm seyn, anderer ihre Vorstellungen über die seinigen zu lesen.

Ich würde selbst so frey seyn, einige bey Lesung dessen angenehme und ingleichen Ausarbeitungen, mir beygefallene Erinnerung, in dieser Vorrede zu entdecken. Z. E. bey dem Satze auf der 160 Seite, §. 17. **Die Leibeigenschaft kann mit dem Wohlseyn des Staats nicht bestehen**, und auf der 166 Seite, §. 36. bey dem Ausspruch: **Der Stand der Ordensgeistlichen ist an sich selbst sehr gut und köstlich**, wenn ich nicht lieber zu Erfüllung des zu einer Vorrede ohngefehr gehörigen Platzes, die ersten Linien eines Vorschlages, zu welchen der Herr von Justi mir Anlaß gegeben hat, herzusetzen vor besser fände.

Der Herr von Justi hat in oftgenennten neuen Wahrheiten, auf der 353. und folgenden Seiten, die Nütz

lichkeit der Casernen vor die Soldaten zu erweisen gesucht. Eine Abhandlung, die viel Angenehmes und Brauchbares enthält, obgleich vielerley gegen der Sache eingewendet wird, welches der Herr Verfasser abzulehnen bemüht gewesen ist. Ließe sich die Errichtung der Casernen nicht noch auf einen andern Fuß setzen?

Zur wissentlichen Sicherheit, Ruhe und Ordnung in einem Staate, träget die gute Einrichtung beym Kriegsstaate vieles bey. Der Soldat muß unter genauer Aufsicht stehen; er muß seine Kriegsübungen auch in Frieden fertig zu treiben wissen. Es ist nöthig, daß ihn gewisse Arbeiten angewiesen werden, damit der Körper stark, gesund, und zum Fatiquen tüchtiger bleibe, und daß er zu dem in Quartiere gewohnet werde, wozu er zugleich im Felde gebraucht werden soll.

Dieses alles scheinet mir weit mehr erlanget werden zu können, wenn man die Miliz, statt der Einquartierung in die

die Städte, wirkliche Festungen ausgenommen, an den hohen und den andern vornehmsten Landstraßen, in gewissen, nicht über eine halbe Meile von einander entfernten Distanzen, in besonders aufgerichtete und zum Behuf der Absicht eingerichtete Casernen, verlegete und vertheilete.

Nach Größe des Landes, und den solcher proportionirlichen Anzahl der Truppen, würde die Eintheilung gemachet, und in iede dergleichen Caserne ein oder mehrere Compagnien eingeleget.

Es fällt ohne Beweis in die Augen, wie hierdurch die Sicherheit der Reisenden, iedes ganzen Landes, beschützet würde.

Ueberall wäre die Miliz zur Hand, und nirgends könnte sich hierbey liederliches Gesindel in Rotten versammeln. Die oft vorzunehmenden Visitationes der öffentlichen Wirths- und Gasthäuser im Lande, würde möglicher und

kräftiger gemachet; und in einem Lande, bey dieser Einrichtung reisen, wäre, als ob man in einer an einander hangenden Stadt seinen Weg fortsetzete.

Die Bequemlichkeit der Reisenden, welche auch in der Nacht fortmüssen, so besonders mit denen Posten geschiehet, wäre ausnehmend.

Jede dergleichen Caserne, stellte ein besonder Militaretablissement vor, und die Kriegsübungen, und alles, was zur militarischen Ordnung gehörte, würde hier unter beständiger Aufsicht der Herren Offiziers fortgesetzet.

Die Zusammenziehung der Truppen in kleinen und großen, würde erleichtert, und wäre aufs geschwindeste zu bewerkstelligen. Die Sommerszeit gäbe zu mancherley Sorten von Campements, und in seiner Art, der ganzen Provinz Gelegenheit, eine Art des Vergnügens jährlich zu genießen.

Man suchte hierbey das Alte hervor, wie auch in neuern Zeiten bereits in gewissen Reichen in Vorschlag kommen, daß man nämlich durch die Miliz die Herstellung und Unterhaltung tüchtiger und wegsamer Landstrassen, besorgen ließe.

Dieses gäbe dem Soldaten eine Beschäftigung, die seine Gesundheit unterhielte, seine Kräfte stärkte, dem Lande Nutz und Zierde brächte, und wodurch der Unterhalt des Soldatens, wegen des zu erhaltenden Zuschusses, reichlicher, ihm selbst aber sein Stand angenehmer würde.

Was für Vortheile hätte diese Einrichtung bey harten und schneeichten Wintern, dergleichen wir iezo erlebet haben.

Das Obercommando über eine beträchtliche Anzahl Miliz, und die Staabe der Regimenter, würde in die nächsten Städte einquartieret, und die dabey nöthigen Wachen mit Bequemlichkeit

lichkeit aus denen herumliegenden Casernen bestellet.

So weit hatte ich mir vorgenommen, meine Einfälle, oder Vorschläge zu eröffnen. Sie sind noch nicht gänzlich aus einander gewickelt, aber vor iezo war es mir genug. Ich habe eine ziemliche Anzahl Schwierigkeiten und Einwendungen vor mir gesehen, aber ich bin im Stande, solche abzulehnen, weil ich sie vorhero überdacht. Wo sollen die Kosten herkommen? Daher, wo sie zu Erbauung anderer Casernen in Städten kommen, und hier wird es noch viele Erleichterungen geben.

Wie häufig würden die Desertiones seyn, wenn dergleichen Einrichtung zu Stande gebracht würde? Gewiß, nicht häufiger, als bey mehr offenen als verschlossenen Städten.

Solche einzele Casernen müssen ja ohnedem mit einer Art Vestungswerken umgeben werden, damit der Soldat auch die hierbey vorkommende Arbeit

beit lerne, und hier kann es leichter verhütet werden, als in Städten, iemehr es leichter zu übersehen ist.

Wie leicht könnte der Soldat aufgebracht werden, sich zu verbinden, und vereiniget einen Aufstand und Desertion zu erregen? Gute Ordnung, scharfe Zucht, ernste Strafe, muß ja diese Gesellschaft in ihren Bande erhalten, sie wird es auch hier mit guter Wirkung thun.

Wie viele Vortheile hingegen würde nicht außer denen bereits erzählten, die vorgeschlagene Einrichtung bringen? Wie geschwinde könnte nicht der Landesherr alles dadurch erfahren, was nur immer in Lande vorgehet?

Doch ich breche ab, damit ich aufs künftige, bey etwaniger weitern Ausführung, noch was neues sagen könne.

Eines muß ich noch, als ein Vorredner, gedenken. Man lasse sich nicht den Unterschied der äusern und innern Ueberschrift befremden. Darf man denn einerley Sache nicht mit verschiedenen Worten beschreiben? Wen Hevelii und Riccioli Charte von Monden, bekannt ist, wird den Titel ohne Schwierigkeit verstehen, und sogleich fassen, daß er von der innern Ueberschrift nicht abweichet. * den 4 März 1755.

Inhalt.

§. 1. Die Sternkunde beschäftiget sich mit wichtigern Wahrheiten, als mit Deutung der Mondsflecken, und dergleichen.

§. 2. Der Verfasser rechtfertiget sich, warum er, dessen ungeachtet, davon handelt.

§. 3. Wie, und warum man die Oberfläche des Mondes, sich eben, wie die an unserm Erdball, vorstelle, und sie für bevölkert halte.

§. 4. Der erste Grund des Herrn von Justi, daß die hellen Flecken des Monden Wasser seyn sollen: Das Wasser könne, wegen seiner Schwere, die Sonnenstrahlen nicht durchfallen lassen. Betrachtungen und Einwendungen darüber.

§. 5. Der zweete Grund des Herrn von Justi. Die Aehnlichkeit des Wassers mit dem Spiegel. Betrachtung und Widerlegung desselben.

§. 6. Der dritte Grund, des Herrn von Justi gemachte Erfahrung: Der helle Glanz am Himmel, von Zurückwerfung der Sonnenstrahlen aus dem Meer. Untersuchung dieser Erfahrung.

§. 7. Der vierte Grund des Herrn von Justi: Die Körper von einer rauhen Oberfläche, können die Strahlen nicht merklich zurück werfen. Und dessen Untersuchung.

§. 8. 9. 10. Wie der Herr von Justi seine neue Meynung mit den gewöhnlichen Erscheinungen, so wir durch die Sehröhre im Monde finden, zu vereinigen suchet? nebst der Prüfung und eröffneten Gedanken über den Dunstkreis des Monden.

§. 11. Die vom Herrn von Justi vorausgesetzte allgemeine Gleichheit des Mondes mit unserer Erde, erfordert nicht, daß die hellen Flecken des Mondes Wasser seyn müssen.

§. 12. Von der wesentlichen und zufälligen Gleichheit unserer Erde und des Mondes.

§. 13. Muthmaßung, wie der Herr von Justi auf die Meynung gekommen, den Monden mit mehr Wasser zu bereichern.

§. 14. Die vom Herrn von Justi sich selbst gemachten Einwürfe und seine Entscheidungen darüber, werden geprüfet.

§. 15. Beantwortung des zweeten Einwurfs des Herrn von Justi.

§. 16. Wird der Beweis des Daseyns der Weltmeere im Monden, aus dem Begriffe der göttlichen Güte und Weisheit beleuchtet.

§. 17. Beschluß der ganzen Abhandlung: Es bleibt bey den alten gewöhnlichen Muthmaßungen.

Unter=

Untersuchung der Meynung,

Daß die hellen Theile im Monde Wasser, und die dunkeln Land seyn.

§. 1.

Ich bin der ungezweifelten Meynung, daß es eine sehr schlechte Art sey, sich bey großen Sternkundigern, die diese Wissenschaft nur immer auf ihrer ernsthaften Seite betrachten, beliebt zu machen; wenn man von den Flecken im Monde schreibt, und

solche bald in festes Land, bald in Wasser, bald in Inseln, Klippen und dergleichen mehr verwandeln will. Sie stehen meistentheils in der Meynung, und vielleicht geschiehet es nicht ohne Grund, es gereiche dieser edlen Wissenschaft, die den menschlichen Verstand über das große Wohnhaus seines Leibes bis an die entferntesten, ja zum Theil den bloßen Augen unsichtbaren Weltkörper erhöhet, zur Verunehrung, wenn man sie mit so seichten Muthmaßungen, dergleichen alles dasjenige nothwendig seyn muß, was man von der innern Beschaffenheit dieser Körper sagen kann, gleichsam beflecket. Die Erkänntniß der Gesetze der Bewegung, an die der Schöpfer selbst diese Welten gebunden, ist so was grosses, so was prächtiges, ja ich möchte fast sagen, sie ist so geschickt, den Verstand, der sie begreifet, zu vergnügen, und ihm eine süße Einbildung von dem Vermögen seiner eigenen Kräfte einzuflößen, daß die Wissenschaft, so uns dazu verhilft, wohl verdienet, daß man mit einer nicht geringen Ehrerbietung mit ihr umgehe, und alles von ihr entferne, was in blos unbestimmten und seichten Muthmaßungen bestehet. Dieses ist auch wirklich die

Denk-

Denkungsart aller Sternkundigen. Ich weiß wohl, daß sich ein **Euler** viel Mühe gegeben und noch giebt, den Monden in allen seinen Bewegungen zu folgen, und allen seinen so vielfältigen und bisher auch den geschicktesten unbegreiflichen Abweichungen Gesetze vorzuschreiben; aber ich habe noch nicht gesehen, daß er sich vorgenommen hat, sich bis auf seine Oberfläche zu wagen, und zu bestimmen, ob darauf Wasser oder Land anzutreffen sey. Ein **Kästner** a) rechnet es unter den Zeitvertreib der Sternkunde, die Größe der Sonnen und der Planeten auszurechnen, vor was wird er denn also die Bemühung halten, die uns auf unterschiedene Weise in die Augen fallende Theile des Mondes, bald vor Land, bald vor Wasser auszugeben? Gewiß, er muß es als ein astronomisches Spielwerk ansehen, damit sich Leute die Zeit vertreiben, denen die erhabenen Gegenstände dieser Kunst unbekannt sind. Sie hat es mit wichtigern Wahrheiten zu thun, mit Wahrheiten, die nicht auf das Gerathewohl aus einer unzähligen Menge von Muthmaß-

 ungen

a) im Lobe der Sternkunst. Hamburg. Magaz. T. I. p. 215.

ungen und Wahrscheinlichkeiten dürfen ausgesuchet werden, sondern die aus den Grundsätzen der Meßkunst erweißlich sind. Es giebt eben deswegen Leute, die es nicht einmal dem großen **Wolff** vergeben können, daß er die Aehnlichkeit des Mondes mit unserer Erde, was die Berge, Thäler und Meere betrifft, zu einem Lehrsatze in seiner Astronomie gemacht b), dessen Beweis er mit einem gewöhnlichen w. z. E. schlüßet, gleichsam als ob er verdiene den pythagorischen und allen andern auf das strengste bewiesenen Sätzen aus der Meßkunst an die Seite gesetzet zu werden.

§. 2.

Ich zweifle, ob noch iemand sich gefunden, der dem Leser seine Gedanken, die er eben iezt aufsetzen wollen, auf eine ähnliche Weise angepriesen hat. Ich bin iezt im Begrif den verunglückten Einwohnern des Mondes zu Hülfe zu kommen. Alle ihre Ländereyen sind vor kurzem durch eine allgemeine Ueberschwemmung unter Wasser gesetzet worden, und

b) Anfangsgründe der mathem. Wissensch. T. III. p. 1259.

und der Urheber dieser unglücklichen Begebenheit drohet, daß sie auch beständig damit bedeckt bleiben sollen. Es ist zwar wahr, daß er, so viel an ihm ist, die Eigenthümer des versunkenen Landes schadlos hält. Er hat zugleich alle Meere und Seen des Mondes eingeteicht nnd zu festen Lande gemacht. Er erbietet sich auch allen und ieden, die ihren Antheil an den überschwemmten Ländereyen gehabt, andere auf denen aus der See hervorgekommenen anzuweisen. Aber sie müssen nothwendig kleiner werden, als die vorigen gewesen sind, iemehr die hellen Flecke in Monden, die man bisher vor Land gehalten, die dunkeln, die man sich als Wasser eingebildet, an Menge und Größe übertreffen. Es wird also allemal ein großer Vortheil vor die Bürger dieses Weltkörpers seyn, wenn ich sie in ihrer alten Besitzung schütze. Sollte ich deswegen nicht mein möglichstes thun, eine Untersuchung, was die Flecken im Monde seyn, vor etwas der Sternkunde Wesentliches auszugeben? Doch ich hoffe durch eben dieses mein freymüthiges Geständniß von dem Werthe solcher Bemühungen, bey allen Verehrern dieser Wissenschaft Verzeihung zu erlangen.

Sie verwerfen sie, meines Erachtens, nur alsdenn, wenn sie als wichtige und nach der Schärfe bewiesene Wahrheiten vorgetragen werden, die ihren Platz gar wohl in der Sternkunst behaupten können, und nicht weniges zu ihrer Erweiterung beytragen. So weit erstrecken sich meine Forderungen nicht. Auch die Forderungen **des Herrn von Justi,** welcher der Urheber der neuen Meynung von den Flecken des Mondes ist, erstrecken sich nicht so weit. Er hat zwar seine Gedanken darüber in einer Schrift eröffnet, die den Titel führet: **Neue Wahrheiten zum Vortheile der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen** c), aber, ob ich gleich seine Gesinnung nicht weiß, so wollte ich doch fast wetten, daß Er die Worte des Titelblatts, was diese Gedanken anbetrift, nicht nach der Strenge ihrer Bedeutung wird verstanden wissen wollen. Und gesetzt auch, seine Forderungen giengen so weit, so ist es schon genug, daß er sich dadurch sattsam erkläret, daß seine neue Wahrheit, oder vielmehr seine Zweifel wider eine alte Muthmaßung nicht eine Erweiterung der Ster=

c) im dritten Stücke dieser Monathsschrift.

Sterne, sondern nur der Naturkunde seyn sollen. Wer weiß aber nicht, daß es in dieser letztern eher erlaubt sey, einen Satz vor eine Wahrheit auszugeben, da es öfters nur in einem ziemlich geringen Grade der Wahrscheinlichkeit ist. Doch damit ich nicht etwan hierdurch die Verehrer dieser letztern Wissenschaft beleidige: so erkläre ich mich hiermit, daß ich die alte Meynung von den Flecken im Monde nicht einmal vor eine Wahrheit ansehe, die vieles zum Vortheile der Naturkunde beytragen könnte. Es soll mir genug seyn, wenn man gegenwärtige Gedanken, nur als eine Vertheidigung einer alten Muthmaßung ansehen will, die, wenn es möglich wäre, sie zu einigem Grad der Wahrscheinlichkeit zu bringen, entfernter Weise dieser Wissenschaft könnte nützlich werden. Unter solchen Einschränkungen und Bedingungen, glaube ich, das es erlaubt sey, von den Flecken im Monde zu reden, ohne sich einer Beleidigung der Natur und Sternkunde schuldig zu machen. Ja ich unterstehe mich zu sagen, daß auch diese letztere einigen Nutzen aus solchen Untersuchungen ziehen kann. Ich widerspreche mir hiermit nicht. Ich su-

che diesen Nutzen nicht in der Erweiterung dieser Wissenschaft. Ich bleibe dabey, daß alles, was von dergleichen Muthmaßungen gesagt werden kann, ihr nicht wesentlich ist. Aber kann ihre Ausführung, die zum wenigsten dem äußern Ansehen nach etwas astronomisches an sich zu haben scheinet, nicht im Stande seyn, Leuten, denen es entweder an Zeit, oder an Lust gefehlt hat, sich die erhabene Wahrheit der Sternkunst bekannt zu machen, und die dem ohngeachtet etwas von ihr wissen wollen, das Vorurtheil zu benehmen, als ob es nicht möglich sey, daß sie in einer allen verständlichen Sprache reden könne, als ob sie beständig mit Parallaxen, Eccentricetäten, Anomalien, Aequationen und andern dergleichen heiligen Kunstwörtern müsse zu thun haben, die den meisten eben so unverständlich sind, als wie algebraische Rechnungen? Können sie nicht hieraus wahrnehmen, daß diese so erhabene Kunst sich zum Zeitvertreib so weit herunterlassen kann, ohne die ihr eigenen Kunstwörter von der Beschaffenheit der Weltkörper, von den verschiedenen Theilen ihrer Oberfläche in Muthmaßungen wahrscheinlich zu reden? So klein als auch dieser

Vor=

Vortheil immer seyn kann, so entschuldiget er doch einigermaßen solche Untersuchungen; zumal da es nicht nöthig ist, deswegen eine beschwerliche Reise nach Peru, oder nach dem Vorgebürge der guten Hoffnung zu unternehmen, und daselbst noch beschwerlichere Beobachtungen des Himmels anzustellen. Alles, was dazu gehöret, kann mit guter Muße und Bequemlichkeit auf der Stube verrichtet werden, und wenn man sich noch dabey die Mühe geben will, den Monden mit einem guten Sehrohre zu betrachten: so hat man alles, was erfordert wird, sich zu einem Triumuir agri diuidundi in diesem Weltkörper aufzuwerfen. Ist also der Vortheil solcher Untersuchungen klein, so ist auch die Mühe, so sie erfordern, geringe, und es wird es hoffentlich deswegen niemand, weder den **Herrn von Justi**, noch mir vor übel halten, wenn wir uns beschäftigen an dem Gebäude der Sternkunst hin und wieder eine kleine, vielleicht nicht allzu geschickt angebrachte Auszierung zu machen, indem sich ein **Euler**, ein **Condamine**, ein **de la Caille** bemühen, seinen Grund immer fester zu setzen, und dauerhafte Werke darauf aufzuführen. Es ist

Schade, daß die Sternkunde schon seit langer Zeit der Fabellehre ihre erste genaue Freundschaft aufgekündiget. Stünde sie noch in der alten Verbindung mit ihr, so zweifle ich nicht, es würde sich iemand finden, der den **Herrn von Justi** und mir die Ehre anthun würde, uns mit dem Neptunus Proselystius d) zu vergleichen. Freylich müßte er die Ehre, die diesem Meer-Gott wiederfahren, zwischen uns theilen, denn er hatte erstlich die Gegend um Argos überschwemmt, und hernach auch wieder trocken gemacht. **Herr von Justi** aber thut in Ansehung des Mondes nur das erstere, und ich das letztere. Doch man könnte auch hierinnen Stoff genug finden, uns beyden eine stattliche Lobrede zu halten. Ich zum wenigsten thue mir schon in voraus nicht wenig darauf zu gute, wenn ich bedenke, daß ich mit wenig Zeilen, die überschwemmten Länder des Mondes mit glücklichem Erfolg einteichen werde, als die Holländer bisher ihr Harleemer Meer mit dem künstlichsten und kostbarsten Machinen nicht gekonnt haben.

§. 3.

d) Natal. Com. Mytholog. lib. VIII. c. 13.

§. 3.

Kaum hatte man angefangen die himmlischen Körper mit Ferngläsern zu betrachten, als man sich einbildete zwischen der Oberfläche unserer Erde und des Mondes eine große Aenlichkeit zu entdecken. Man wurde in den Stand gesetzt, zwischen den hellen uud dunkeln Flecken dieses Begleiters unsrer Erde, einen genauern Unterschied zu bemerken, als wie bisher mit blossen Augen geschehen war. Man fieng an aus unterschiedenen Beobachtungen zu schließen, daß er mit einem Dunstkreiß müsse umgeben seyn e). Dieses war der nächste Schritt dazu, sich auch Wasser auf ihn einzubilden. Es halfen dieses unterschiedene Wahrheiten der Optik wahrscheinlich machen. Sie lehret uns, daß die Körper die Sonnenstrahlen nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit verschieden zurück werfen. Sie lehret uns, daß solche, die ganz oder doch einigermaßen durchsichtig sind, weniger Strahlen zurück werfen, als andere, die dichte und dabey ganz undurchsichtig sind. Unter jene gehöret das Wasser, unter diese das Land. Was war also leichter, was flosse aus der Be-

e) Wolffs Anfangsgründe der mathemat. Wissenschaft. T. III. p. 1258.

Beobachtung der äußerlichen Gestalt des Mondes durch die Ferngläser natürlicher, als seine hellen Flecken vor etwas festes und undurchsichtiges, seine dunkeln aber vor etwas durchsichtiges zu halten; uud also, weil man vorhin schon geneigt war eine Aenlichkeit dieses Weltkörpers mit den unsrigen anzunehmen, jene vor Land, diese vor Wasser anzunehmen. Nicht genug. Man erblickte mitten in den dunkeln Flecken andere helle. Man fand in den hellen einige, die durch ihre zeitige Erleuchtung, da sie sich noch in dem finstern von der Sonne nicht beschienenen Theile befinden, anzeigten, daß sie über die Oberfläche des Mondes merklich erhaben seyn müßten. Man hatte also auch Inseln und Berge. Eine Erdkugel, wie die unsere, die aus Land und Wasser, aus Bergen und Inseln bestehet, macht gar bald die Vorstellung von vernünftigen Einwohnern rege. Man ermangelte deswegen nicht den Monden damit zu bevölkern. Es fehlte nichts mehr, als nur noch eine Beobachtung durch die Ferngläser, die die Meynung eines Alten f) in

f) Habitari ait Xenophanes in luna, eamque esse terram multarum VRBIVM et montium. Cic. Academ. quaest. Lib. II. c. XXXIX.

in allen ihren Theilen bestätiget hätte. In Ermangelung ihrer müssen wir noch im Zweifel stehen, ob die Einwohner des Mondes den gesitteten Völkern unsers Erdbodens gleichen, und in Städten wohnen, oder ob sie wie einige wilde von Amerika in den Wäldern ihren Aufenthalt suchen. Der **Herr von Justi** läßt ihren vornehmsten Gegenstande nach alle diese, wo nicht bewiesene, doch nicht übel ausgedachte Sätze in ihrem Werth. Ja er entscheidet sogar, obwohl stillschweigend, das letztere zum Vortheil der Bewohner dieses Weltkörpers. Er muß sie nothwendig vor eben so gesittet halten, als es ein Theil der Bürger unsers Planetens ist; weil er es so gar der Weisheit des Schöpfers und seiner Vorsicht vor nachtheilig hält, wenn er ihnen nicht, wie uns, allgemeine Weltmeere gegeben hätte, die mit einander zusammen hängen, und den gegenseitigen Umgang aller, auch der entferntesten Länder, nicht nur möglich machen, sondern auch erleichtern. Eine solche Erkänntniß und Ausübung der Schifffahrt aber, die sich der Weltmeere zu gebrauchen weiß, lässet sich gewiß nicht mit einem Volke vereinigen, das noch nicht angefan-

gefangen in bürgerlichen Gesellschaften, in Städten und Flecken sich zu vereinigen, und von keinen andern Bedürfnissen des Lebens etwas weiß, als die ihn die nothwendige Erhaltung des Leibes vorschreibet. Es liegt ihm so viel daran, dem Monden solche Weltmeere zu verschaffen, daß er meistentheils deswegen g) der bis iezt gewöhnlichen Meynung zuwider, das Helle im Monden vor Wasser, und das Dunkle vor Land ausgiebet. Wir wollen sehen, worauf seine Gründe beruhen.

§. 4.

Den ersten holet er davon her, daß er läugnet, was bisher durch die Erfahrung vor eine allgemeine Wahrheit ist gehalten worden, nämlich daß das Wasser die Sonnenstrahlen durchfallen lasse, weil es, wie aus der Naturlehre bekannt, 800 mal schwerer als die Luft, eine Luft aber, die mit Wolken und Nebel angefüllt, wenig oder gar keine Strahlen durchlässet. Ich finde hierbey unter-

g) Ich sage nicht, daß er es zum vornehmsten Grunde seiner neuen Meynung angiebt. Wer aber seine aus der Optik genommenen Beweise aufmerksam

terschiedenes zu erinnern. Herr von Justi scheinet also anzunehmen, der Grund, warum ein Körper die Lichtstrahlen entweder durchschießen lasse, oder zurück werfe, liege in seiner Schwere oder Leichte, in seiner Dichtigkeit oder lockern Wesen. Ich zweifle, ob noch ein Naturkündiger den Grund der Durchsichtigkeit also erkläret. Es würde hieraus folgen, daß Krystall, Glas und andere dergleichen feste aber dabey durchsichtige Körper die Strahlen noch viel weniger durchlassen würden, als das Wasser, weil sie alle ungleich schwerer sind, und daß hingegen das Holz desto durchsichtiger seyn muß, als das Wasser, ie leichter es ist. Ich halte davor, es sey eine deutlich ausgemachte Sache, daß die Durchsichtigkeit eines Körpers aus der besondern Lage seiner Theile, und besonders seiner Zwischenräumchen herzuleiten sey. Es kann diese Lage also beschaffen seyn, daß sie den einfallenden Lichtstrahlen entweder Hinderniße in ihren Wege verursachet, oder sie grade durchlässet, ohne daß dabey die Schwe-

sam erweget, wird mir verzeihen, wenn ich sage, daß es der vornehmste Grund sey, womit er das Helle im Mond in Wasser, und das Dunkele in Land verwandeln will.

re und die Leichte einen Einfluß habe. Eine nebeliche Luft verhindert also nicht deswegen den Durchgang des Lichts, weil sie schwer ist, denn sonst müßte eine heitere Luft sie noch weniger durchlassen, da sie noch schwerer als jene ist; sondern weil durch die unzähligen Theilchen die Dünste, die sich in ihr befinden, die Strahlen überall Gegenstände finden, in denen sie sich so vielfältig und so verschieden brechen, daß sie sich endlich mit einander vermischen, und alle ihre Deutlichkeit verlieren. Ich sehe auch keine mögliche Art vor mir, wie die tägliche Erfahrung, daß das Wasser sehr viele Strahlen durchlasse, zu vereiteln sey. Ist nicht ein mit Wasser gefülltes Glas durchsichtig, ist nicht der Grund eines hellen Wassers, sollte es auch einige Ellen tief seyn, durch die darauf fallenden Sonnenstrahlen merklich erleuchtet?

§. 5.

Diese Eigenschaft des Wassers, die Strahlen des Lichts, so darauf fallen, zurück zu werfen, soll noch ferner aus seiner Aenlichkeit mit dem Spiegel erhellen. Es ist gewiß, daß das Wasser in vielen Fällen einen Spiegel vor-

vorstellet. Ein Spiegel ist überhaupt ein glatter Körper, der hinten einen undurchsichtigen Grund hat. Das Wasser ist in seiner Oberfläche an sich glatt, und es hat auch in seinen meisten Behältnissen, als in Flüssen und Seen einen undurchsichtigen Grund hinter sich. Die Poeten haben seit langer Zeit gewust, daß ieder reiner und heller Brunn einen Spiegel abgeben kann. Wie viel schöne und witzige Gedanken hat uns nicht diese Wahrheit in ihren Gedichten zuwege gebracht. Es ist nicht leicht eine Schäferinn oder ein Schäfer darinnen anzutreffen, die sich nicht in einem solchen von der gütigen Natur selbst gemachten Spiegel betrachtet hätten. Ist aber etwas so der neuen Meynung des Herrn von Justi zuwider ist; so ist es gewiß diese Aenlichkeit des Wassers mit dem Spiegel. Ein Spiegel wirft wegen seiner Undurchsichtigkeit, sie mag nun den Körper, woraus er bestehet, natürlich seyn, wie bey denen metallenen Spiegeln, oder sie mag bey der Durchsichtigkeit seiner Materie durch Kunst hervorgebracht seyn, wie in den gläsernen geschiehet; noch vielmehr aber wegen seiner glatten Oberfläche die Strahlen in der größten

Menge, und in der größten Ordnung zurück. Aber eben diese Ordnung ist es, was ihn gänzlich untüchtig macht, ihn in der Weite aus allen Ständen, in welchen man ihn betrachten kann, als einen stark erleuchteten Körper zu sehen. Soll dieses letztere geschehen: so muß ein Körper die Strahlen, die auf ihn fallen, auf vielfältige Art, auf allen Seiten, unter allen möglichen Winkeln zurück werfen. Ein Spiegel aber wirft sie alle unter einen einzigen Winkel zurück, nämlich unter einen solchen, der dem gleich ist, den die einfallenden Strahlen mit der Fläche gemacht. Alle diejenigen also, deren ihr Auge sich nicht in eben diesem nämlichen Winkel in Ansehung des Spiegels befindet, erhalten fast gar keine Strahlen von denen, die er zurück wirft, sie erblicken ihn also auch als einen viel dunkleren Körper, als alle andere, die sich um ihn herum befinden. Eben dieses macht auch das Wasser in einem entfremten Weltkörper untüchtig, viele Sonnenstrahlen durch die Zurückprallung bis auf uns zu bringen. Es wirft solche alle zusammen unter einen Winkel zurück, der dem Einfallswinkel dieser Strahlen gleich, und ihm entgegen gesetzet

ist.

ist. In den allermeisten Fällen befindet sich unser Auge in der Betrachtung der himmlischen Körper außer diesem Winkel, es erhält also sehr wenig Strahlen durch die Zurückprallung von denen, die auf diesen Spiegel-artigen Körper gefallen. Ja, wenn es sich auch von ohngefähr in dem angegebenen Winkel befinden sollte, denn ich gebe gar gerne zu, daß man unterschiedene Fälle ausfindig machen kann, da sich dieses zutragen muß, so wirft doch erstlich nur ein sehr kleiner Theil des Mondes die Strahlen unter einen solchen Winkel zurück, denn weil seine Fläche sich nicht in einer Ebene, sondern in der Rundung einer Kugel befindet, so fallen die Strahlen auf denen auch nur ein wenig von einander entfernten Theilen beständig unter verschiedenen Winkeln ein; und hernach, so ist auch unsere Entfernung von diesem Weltkörper so groß, daß diese zurück geworfenen Strahlen ihre natürliche Wirkung in unsern Augen nicht hervorbringen können. Diese Wirkung aber bestehet nicht darinnen, uns den beschienen Körper erleuchtet zu zeigen, sondern das Bild des hineingefallenen Lichts unverändert bis auf uns zu bringen. Eine

Wirkung, die also allerdings das Wasser im Mond hervorbringen kann, die aber vor uns seine Entfernung unmöglich macht. Ich glaube nicht, daß ein Spiegel, der uns wohl auf mehr als auf tausend Schritte weit das Bild der Sonne im hellen Lichte zeiget, wenn wir uns in den Reflexionswinkel ihrer eingefallenen Strahlen befinden, eben diese Wirkung in unsern Augen hervorbringen würde, wenn wir eine Meile oder auch noch weiter davon entfernet wären. Es ist dieses, was ich gesagt, eine durch die Erfahrung so deutlich bestätigte Sache, daß ich nicht weiß, auf was vor Gründe man die Erfahrung des Gegentheils stützen wollte. Man sehe nur des Abends bey Licht einen etwas großen an der Wand hengenden Spiegel an, und zwar aus einem solchen Stande, daß man sich nicht in dem Zurückprallungswinkel der Strahlen des Lichts befinde; so wird man wahrnehmen, daß seine ganze Oberfläche dunkel, ja recht finster ist; da hingegen die Wand, an der er henget, rings herum mit einem hellen Lichte pranget. Es ist nicht lange, daß ich von einem Berge, einem ohngefähr eine Viertelmeile davon, entfernten ziemlich großen

Teich

Teich betrachtete. Weil der Teich zwischen dem Berge und der Sonne war, die nicht mehr allzu hoch über den Abendhorizont sich befand, so fügte es sich, daß ich mich eben in dem Reflexionswinkel der darauf fallenden Sonnenstrahlen befand. Es blitzte auch deswegen der Teich mit einem sehr hellen Lichte, denn die auch nur durch eine kleine Bewegung der Luft nothwenig verursachte zitternde Bewegung des Wassers, verfielfältiget bey einer solchen Gelegenheit zu tausendmalen das zurückfallende Bild der Sonne. Ich durfte aber kaum ¼ Stunde warten, als ich bey dem nunmehr merklich veränderten Orte der Sonne, und folglich auch bey Veränderung des Winkels, unter welchen die Strahlen von dem Teiche zurück fielen, ihn alles seines Lichts beraubt sahe. Er war nunmehr viel dunkeler und finster, als das herumgelegene Feld. Ich habe eben diese Erfahrung noch vor kurzen auch mit einem mit dem glättesten Eise bedeckten Teiche gehabt. Das Eis sollte, nach der Meynung des Herrn von Justi, noch vielmehr Lichtstrahlen zurück werfen, als das Wasser, indem es noch vielmehr Aenlichkeit mit einem Spiegel hat. Aber weil ich mich

hier nicht in dem erforderten Winkel befand: so sahe der ganze Teich dunkel und finster aus. Er wurde von dem Glanze des herumliegenden Landes, ohngeacht es aus einem umgeackerten Felde von ziemlich schwarzer Erde bestunde, bey weiten übertroffen. Ich weiß wohl, daß man öfters auf der Reise, da das Auge sich alle Augenblicke in einem andern Stande befindet, von dem Glanze eines wohl eine Meile und noch weiter entfernten Wassers, geblendet wird; aber dieß erfordert allemal die angegebene Bedingung des Standes unsers Auges in dem Reflexionswinkel. Es muß deswegen ein solches Wasser allemal zwischen uns und der Sonne seyn, und es findet auch eine solche Erscheinung niemals Statt, als kurz nach der Sonnen Aufgang, oder kurz vor ihrem Untergang, weil wir nicht füglich in einen solchen Stand kommen können, wenn sie hoch stehet, wir müßten uns denn in einem den erleuchtet scheinenden Wasser sehr nahen Orte befinden.

§. 6.

Die besondere Erfahrung, wodurch der Herr von Justi bestätigen will, daß das Wasser

ser mehr Strahlen zurück werfe, und also auch heller erleuchtet scheinen müsse, als das Land, ist gar nicht wider mich. Sie ist folgende: Man erblickt, wenn man auch gleich noch 6 bis 7 Meilen von dem Meer entfernet ist, auf der Seite, gegen welche es sich befindet, an dem Himmel einen starken und sehr hellen Glanz, welcher besonders des Morgens, und wenn es in etwas wolkicht, sehr merklich ist. Er erklärt diese Erscheinung durch die vorzügliche Zurückwerfung der Sonnenstrahlen, die er dem Wasser vor dem Lande zuschreibt. Sie läßt sich aber auf eben eine so natürliche und leichte Weise ganz anders erklären. Ein Glanz in der Luft kann durch nichts anders erkläret werden, als durch die Voraussetzung allerhand Dünste, die sich darinnen befinden, und welche die auf sie von der erleuchtenden Erde zurückfallenden Sonnenstrahlen auffangen. Nun ist es aber gar leicht zu begreifen, daß über dem Meer, als der recht fruchtbaren Mutter der Ausdünstungen, sich viel mehr solche Dünste befinden müssen, als über dem Lande, und daß sich auch allda ihre Höhe viel weiter erstrecken kann. Was Wunder also, daß sie der Luft, wo sie sich befinden,

 einen

einen Schein geben, den die andere über dem Lande nicht hat. Der Umstand der angegebenen Erfahrung, daß dieses Licht desto heller sey, wenn sich einige Wolken an dem Gesichtskreise befinden, giebt dieser Erklärung einen ziemlichen Grad der Wahrscheinlichkeit. Man kann auch die Erkläruug dieser Erfahrung annehmen, so wie sie von dem Herrn von Justi angegeben wird, ohne daß sie deswegen unserer Meynung etwas schaden sollte. Dieser Glanz kann wirklich von den zurückgeworfenen Sonnenstrahlen herkommen. Die Dünste, die Wolken, in welche sie einfallen, sind nahe über dem Meer, ihre Höhe, so groß sie auch nur immer ist, ist nichts gegen die Entfernung des Mondes. Sie können also nicht nur das in dem spiegelartigen Wasser formirte Bild der Sonnen noch erhalten, sondern sie müssen es auch erhalten, weil sie sich beständig, so lange sie über dem Wasser seyn, in dem erforderten Winkel befinden, eben so, wie man sich beständig in diesem Winkel befindet, wenn man längst einem Teichdamme hingehet. Durch dieses Bild werden die Wolken über dem Wasser mehr erleuchtet, als die, so über dem Lande sind. Es ist

aber

aber oben schon gezeiget worden, daß dieß von dem Monden nicht gelten kann. Ich kann aber dieser Erfahrnng auch eine andere entgegen setzen, die sich wohl schwerlich auf eine schickliche Art wird erklären lassen, wenn man nicht bey der bisher üblichen Meynung bleibt, daß das Wasser des von der Sonnen erleuchteten Mondes viel dunkeler scheine, als das Land. Es ist bekannt, daß der Mond kurz vor und nach seinem Neuseyn, auch in seinem finstern und von der Sonne noch nicht erleuchteten Theile, ein zwar düsteres, aber doch auch den bloßen Augen sichtbares Licht habe. Es kann solches von nichts andern herkommen, als von dem Lichte unser Erdkugel, die eben alsdenn in dem finstern Theile des Mondes fast noch mit vollem Lichte scheinet. Dieses ist wohl die einzige mögliche Erklärung von einer solchen Erscheinung, wir müßten denn die Träume einiger alten Sternkundigen wieder aufwärmen wollen, die sich den Monden bald als einen ganz, bald als einen halb durchsichtigen Körper vorstellen. Es ist auch zugleich eine recht ungezwungene und natürliche Erklärung, denn dieses Licht nimmt immer iemehr und mehr ab, iemehr

uns der Mond zunimmt, und iemehr also unsre Erdkugel im Mond abnimmt. Nun haben aber fleißige Beobachter des Mondes, schon långstens wahrgenommen, daß dieses schwache Licht des finstern Theils im Monden heller ist, wenn er an dem Morgenhorizont, kurz vor der Sonnen Aufgang, in Sichelförmiger Gestalt erscheinet, als wenn er des Abends, nach ihrem Untergange, sich in dem jenen entgegen gesetzten Theile des Himmels zeiget. Wie leichte låsset sich nicht diese Verschiedenheit erklåren, wenn wir annehmen, daß dem Monden unsere große Weltmeere viel dunkeler erscheinen, als das feste Land unser Kugel. Denn wenn er sich nach dem Untergange der Sonne noch an dem Gesichtskreise befindet, so erblickt er auf unser ihn fast noch ganz vollscheinenden Erde denjenigen Theil, der fast mit lauter Wasser bedeckt ist. Er siehet nåmlich den ganzen atlantischen und åthiopischen Ocean, das ganze stille Meer, Amerika ist das einzige feste Land, so sich ihm darstellt. Gehet er aber frůh vor der Sonnen her, so siehet er den Theil seines Hauptplanetens, der mit mehr Land als Wasser bedeckt ist, er siehet fast die ganze alte Welt,

und

und der indianische Ocean ist das einzige von den großen Weltmeeren, so ihm ganz sichtbar ist. Nach des Herrn von Justi Meynung, müsse sich von der angeführten Erscheinung gleich das Gegentheil zutragen. Ich möchte wissen, wie er sie mit seinen neuen Gedanken vereinigen wollte.

§. 7.

Ich komme nunmehr auf dasjenige, was es wahrscheinlich machen soll, daß das trokkene Land auf einem Weltkörper nicht geschickt seyn soll, die Sonnenstrahlen in einer solchen Menge zurück zu werfen, daß es davon könnte merklich erleuchtet scheinen. Alles, was davon gesagt wird, kömmt hauptsächlich darauf an, daß geläugnet wird, ein Körper von einer rauhen Oberfläche, könne die Strahlen merklich zurück werfen. Ich gebe es in so weit zu, daß von einer recht glatten Fläche, wie ein Spiegel hat, wenn er zumal von einer solchen Art, daß er fast gar keine Strahlen durchfahren läßt, wie ein metallener ist; mehr Licht zurück geworfen werde, als von andern rauhern Körpern, aber es ist schon gewiesen worden, daß dieses zu seiner vorzüglichen

Erleuchtung nichts beyträgt. Soll ein Körper in der Welt, in allen Ständen, da er sich sehen läßt, erleuchtet scheinen, so muß er die Strahlen nicht so zurück werfen, daß sie nur das Bild des Lichtes selbst unter einem einzigen bestimmten Winkel fortpflanzen, sondern er muß sie in der Runde auf allen Seiten zerstreuen, einige hieher, einige dorthin. Alsdenn kann er in seiner ganzen von dem Lichte beschienenen Fläche gleich erleuchtet scheinen, alsdenn kann er es aus allen Ständen, aus welchen man ihn betrachtet, scheinen. Es ist also kein Körper hierzu geschickt, als ein unebener und rauher. Jemehr er sich von der Art eines Spiegels entfernet, desto geschickter ist er dazu, auf desto verschiednere Art wirft er die empfangenen Strahlen zurück. Es bestätiget dieses das oben angeführte Exempel von dem Spiegel an der Wand. Er siehet aus allen Gesichtspunkten, die sich nur nicht in dem Reflexionswinkel des Lichts befinden, dunkel aus, und die viel rauhere Wand um ihn herum, ist überall gleich und stark erleuchtet. Es thut nichts hierzu, daß die Oberfläche der Erde und des Mondes unendlichmal rauher ist, als diese Wand.

Es

Es hindert solches die mannigfaltige Zurückwerfung des Lichts nach allen Gegenden nicht, es befördert solche vielmehr. Ist die Unebene so groß, daß sie Thäler verursachet, die gar nicht von der Sonne können beschienen werden, so sind sie entweder nicht groß genug, daß sie in einer so weiten Entfernung, in welcher wir sie betrachten, können gesehen werden, oder sind sie groß genug darzu, so sehen wir sie wirklich als schwarze Flecken. Der Schatten von dem hohen Berge, bezeugt die Sache. Das Vorgeben, das die Sonnenstrahlen in die mürbe Erde eindringen, und sich darinnen verliehren, ohne zurück geworfen zu werden, bedeutet eben auch nicht viel. Es kann dadurch ein Theil der Strahlen verlohren gehen, aber die übrigen sind hinlänglich genug, den beschienenen Körper auch in der Entfernung lichte zu machen. Es ist und bleibt allemal gewiß, daß das Wasser mehr Strahlen in sich schluckt, als die Erde, denn es wird, zumahl wenn es stehend ist, oft so erwärmt, daß man diese Wärme auch wohl etliche Ellen tief unter seiner Oberfläche fühlen kann, und doch glaubt der Herr von Justi, daß es noch genug Strahlen zurück werfe,

um sehr erleuchtet zu scheinen. Warum sollte es denn die Erde nicht thun können, in der man niemals die Sonnenwärme eine halbe Elle tief merklich fühlen wird. Alles dieses bestätiget in der Erfahrung, die schon im vorigen §. gemachte Beobachtung, daß ein Teich in einiger Entfernung, weniger erleuchtet scheinet, als die herumliegenden Felder. Ja man kann auch noch dazu anführen, daß das Land wegen seiner Farbe geschickter ist, die Lichtstrahlen zurück zu werfen, als das Wasser. Ich gebe gerne zu, daß es noch viel lächerlicher scheinen kann, von der Farbe des Landes im Monde zu reden, als wenn ein Blinder von dieser Eigenschaft der Körper überhaupt reden will. Aber zum wenigsten kann es mir der Herr von Justi nicht vor übel halten. Der, wie bald erinnert werden soll, eine fast allgemeine Gleichheit des Mondes mit unserer Erde einführen will. Die Fläche unserer Erde aber mag nun entweder mit Gras oder mit dürrem Erdreich, Sand, Stein und Felsen, oder auch mit noch andern solchen Materien bedeckt seyn, so hat sie allemal eine Farbe, die die Lichtstrahlen häufiger zurück wirft, als das an sich dunkele Wasser.

§. 8.

Wir müssen nun aber auch sehen, wie denn der Herr von Justi die gewöhnlichen Erscheinungen, so wir durch die Sehröhre im Monden finden, mit seiner neuen Meynung zu vergleichen sucht. Es ist bekannt, daß es sehr hohe Berge im Monden giebt. Ihre Erleuchtung, da sie noch um ein merkliches von dem erleuchteten Theile ab in den Finstern stehen, setzt es außer allen Zweifel. Der Herr von Justi läugnet es auch nicht. Die hellen Flecken aber, die wir wegen des angeführten Umstandes nothwendig vor Gebürge halten müssen, liegen am meisten in dem vorzüglich erleuchteten Theile des Mondes, der nach der neuen Meynung aus Wasser bestehen soll. Was sind sie denn also? Es sollen mit hohen Gebürge umgebene Inseln seyn. Durch diese Erklärung fällt erstlich der vornehmste Nutzen hinweg, den die Einwohner des Mondes aus der neuen Meynung schöpfen sollten, nämlich die Bequemlichkeit einer allgemeinen Schifffahrt um ihren ganzen Weltkörper, wie wir sie auf den unsrigen treiben. Denn die hellen Gegenden des Mondes, sind mit so viel solchem Gebürge bedecket, daß alle seine Mee-

re

re nichts anders, als ein großer Archipel werden könne. Sie zu beschiffen, muß eben so gefährlich seyn, als zwischen der unzählichen Menge der Maldivischen Eylande herum zu fahren, da man alle Augenblicke in Gefahr stehet, bald an diese Insel, bald an jene Klippe zu stossen. Ja noch weiter, es wird durch diese Erklärung eben das zugegeben, was doch bestritten werden soll. Die Punkte des Mondes, welche eher erleuchtet werden, als die anstoßenden Theile, sind eben diejenigen, die mit dem hellsten Lichte prangen. Wenn nun zugegeben wird, daß sie Gebürge sind, so wird ja auch zugleich gestanden, daß die Berge das Licht viel stärker zurück werfen, als die See, darinnen sie sich befinden. Aber alle die Ursachen, die man anführen kann, warum sie diese Wirkung hervorbringen, gelten auch überhaupt betrachtet von dem ebenen Lande. Die Spitzen der höchsten Gebürge bestehen eben so wohl aus allerhand kleinen Flächen, die uneben und rauch sind, als die Ebene. Der Vorzug ihres Lichts vor dieser, kann von der Beschaffenheit ihrer Theile herkommen. Berge bestehen gemeiniglich aus Steinen und Klippen, welche ihrer Farbe nach frey=

freylich geschickter sind, die Strahlen zurück zu werfen, als das ebene Land.

§. 9.

Ich bin nicht in Abrede, daß bey Annehmung der bisher gewöhnlichen Meynung, von der Festigkeit der hellen Theile, und der Flüßigkeit der dunkeln im Monde, noch einige Erscheinungen übrig bleiben, die sich nicht gar zu füglich damit vereinigen lassen. Der Herr von Justi führt einige an, und bemühet sich, zu zeigen, daß sie mit seiner Meynung sich sehr füglich erklären lassen. Ich zweifle, ob er vollkommen gegründet sey. Die fleissigen Beobachter des Mondes, als ein Hevel, ein Hugen, und andere mehr, haben in den dunkeln Flecken andre noch dunklere gefunden, welche tieffen Hölen und Abgründen nicht unähnlich sehen. Was sind sie, wenn das herumliegende Wasser ist? Vielleicht sind es Gegenden, wo die Tieffe des Meers so groß, daß von seinem Grunde gar keine Strahlen zurück kommen können, und also alle verschluckt werden; da die andern benachbarten Theile wegen ihres sichtbaren Grundes, noch

einige zurück werfen können. Ich gebe dieses vor nichts anders aus, als was es wirklich ist, nämlich vor eine unbestimmte sehr leichte Muthmaßung. Ich glaube selber nicht, daß es eine gute Erklärung dieser Erscheinung abgeben könne h). Der Herr von Justi, meint, glücklicher zu seyn, wenn er sagt, daß in der Voraussetzung seiner Meynung, diese Flecken tiefe Thäler seyn können. Diese vorgeblichen Thäler aber liegen entweder nahe am Rande des Mondes, oder nahe bey seinem Mittelpunkte. In jenem Stande können wir schlechterdings gar keine Thäler sehen. Die Strahlen aus unsern Augen auf diese Theile gezogen, fallen in einen so schiefen Winkel auf den Mond, daß sie uns ohnmöglich das Innerste eines Theils, oder auch nur eine Gegend, die zwischen zwey andern in etwas Erhabenem liegt, sichtbar machen können. In dem letztern Stande ist es möglich, daß uns die Thäler sichtbar werden können,

h) Doch kann dieser so seichten Muthmaßung einige Wahrscheinlichkeit zuwachsen, aus dem, was in Hamb. Magaz. Tom. IV. p. 24. angeführet wird, daß in der Hudsons Bay an einem Orte der Grund des Meers, das 66 Fuß tief, sichtbar gewesen. Könn-

nen, alsdenn müssen sie aber auch nach der verschiedenen Höhe der Sonne im Mond, einmal finster, das anderemal lichte seyn. Finster, wenn die Sonne den Gegenden, wo sie sich befinden, auf oder untergehet, oder doch nicht sonderlich über ihren Gesichtskreiß erhaben ist. Lichte, wenn sie sich im Zenith eben dieser Theile befindet, und also mit ihren Strahlen in die tiefsten Thäler dringen kann i). Diese Veränderung aber hat mit den bemerkten sehr finstern Theilen nicht Statt. Sie sehen einmal aus wie das andre. Sie sind also keine Thäler. Die Sternkundigen haben auch noch ferner eben solche finstere Flekken als anscheinende Hölen in den hellen Theilen des Mondes angetroffen, und zwar da, wo man keine merklichen Gebürge finden kann. Diese erkläret Herr von Justi, vor Inseln, ohne Gebürge. Diese Erklärung könnte in Annehmung seiner Meynung, einigermaßen gelten. Aber es wird dadurch doch

Könnte nicht also das Meer überhaupt, wenn es nicht allzu tief, noch einige Lichtstrahlen von seinem Grunde zurück werfen?

i) Wenn man die angeführten Flecken nahe an dem Mittelpunkte annimt, so muß die Erleuchtung allemal im Vollmond erfolgen.

noch nicht erkläret, warum diese Inseln auf der See noch viel dunkler aussehen, als das übrige feste Land. Es ist also noch nicht ausgemacht, daß die Voraussetzung der neuen Meynung, alle Erscheinungen, so man durch die Sehröhren im Monden beobachtet, füglich erklären kann. Und sollten auch einige durch die Beybehaltung der alten Meynung noch weniger können erkläret werden: so schadet dieses meines Erachtens, der Sache nicht viel. Wie sollten wir in einer Entfernung von mehr als 50000 Meilen, im Stande seyn können, allen, auch den kleinsten Theilen des Monds, ihre wahre Beschaffenheit zu bestimmen? Genug, daß die vorige Meynung auch eher der Auflösung solcher Kleinigkeiten, wahrscheinlicher bleibt, als die neue. Es giebt zwar auch vor diese iezt angeführte Schwierigkeiten, eine gar fügliche Erklärung, aber da sie in der Annehmung einer noch dritten Meynung bestehet, und iezt nur meine Absicht ist, darzuthun, daß die bisher von den Sternkundigern angenommene, wahrscheinlicher ist, als des Herrn von Justi seine, so gehört sie nicht hieher. Doch da er selbst mit einigen Worten

daran gedacht, so will ich sie zum wenigsten anführen. Hier ist sie.

§. 10.

Ich glaube zwar, daß man den Monden so wenig, als andern Weltkörpern, allen Dunstkreiß absprechen kann; aber ich halte es auch durch unzählige Beobachtungen, die man mit dem Monde nur immer hat anstellen können, vor ausgemacht, daß seine Dunstkugel gegen die unsrige sehr klein und geringe seyn müsse. Das sich beständig gleiche Licht, womit uns alle Theile des Monds allemal erscheinen, wenn uns unsere Dunstkugel erlaubet ihn zu sehen, ist allein schon hinlänglich es zu beweisen. Es folget daraus, daß in dem Monden beständig heitere Luft seyn müsse. Ich habe schon lange gewünschet, bey iemanden von demjenigen, die mit dem **Baron von Wolff** k) so zuversichtlich behaupten, daß in dem Monde Regen, Thau, Schnee und so ferner, fallen müsse, eine Erklärung zu finden, wie es möglich sey, daß wir nicht zum wenigsten einigemal einen und den andern

k) in Anfangsgr. der mathemat. Wissensch. T. III. p. 1259.

Theil des Mondes so undeutlich und unerkenntlich erblicken, wie eine bloße lichte Wolke, welches doch nothwendig geschehen müßte, wenn er zuweilen mit solchen Dünsten bedeckt wäre, dergleichen bey uns zu Regen und Schnee erfordert werden. Bis iezt aber bin ich noch nicht so glücklich gewesen, sie zu finden. Die Erfahrung von Heveln, da der Mond einigemal in einer etwas dunkeln und düstern Gestalt bey der hellsten und reinsten Luft unsers Himmels soll erschienen seyn, ist mir zu wenig. Die Flecken des Mondes sind dadurch nicht ganz unkenntlich und mit einander vermischt worden, man hat sie noch alle gesehen. Sein Dunstkreiß muß also nothwendig viel kleiner als der unsere seyn. Ich will nur noch einen Umstand anführen, der die Sache noch deutlicher und auf eine fast unverwerfliche Weise darthut. Er ist folgender. Man betrachte den Mond in seinem Ab- und Zunehmen. Man wird sehen, daß das Lichte sich von dem Finstern mit der allergenauesten Bestimmung scheidet. Ein Theil ist ganz lichte, und unmittelbar dabey ist das andere ganz finster, ohne daß das Licht gegen den finstern Theil zu nach und nach abnehme, und

die

die Finsterniß auch nur nach und nach zunehme. Sogar das schwache Licht des finstern Theils, daß der Mond bey seiner sichelförmigen Gestalt hat, hindert an dieser genauen Bestimmung nichts. Man siehet ganz augenscheinlich, daß es von einer ganz andern Art ist, als das andere, so die Sonne dem wirklich erleuchteten Theile giebet. Die gewisseste und nächste Folge hiervon ist diese, daß in der ganzen Oberfläche der Mondenkugel dasjenige Statt finden muß, was einige Alten von der Gegend um Cadix fabuliret [1]), nämlich daß daselbst gar keine Demmerung sey, daß gleich mit dem Untergange der Sonne, die größte Finsterniß der Nacht alles bedecke. Wenn im Mond die Dunstkugel so stark wäre, als bey uns, so müßte die Demmerung eben so stark seyn; es müßte also in dem finstern Theile das an den erleuchteten unmittelbar anstoßende, auch einiges Licht haben. Wir wissen, daß es bey uns einige Zeit vor der Sonnen Aufgang, fast eben so licht ist, als wenn sie hernach wirklich über unsern Horizont gekommen. Daß es in dem Monden bey Setzung einer ähnlichen

 Dunst-

1) Strabo l. c.

Dunstkugel nicht nur nothwendig eben so seyn müßte, sondern daß wir es auch durch unsere Ferngläser müßten bemerken können, bestätigen alle Mondfinsternissen. Bey diesem ist die Bestimmung der Gränzen des Lichts und der Finsterniß des in den ganzen Erdschatten tretenden Mondes nicht nur allemal sehr schwer, sondern auch öfters fast unmöglich, aus keiner andern Ursache, als weil auch denen schon ganz des Sonnenlichts beraubten Theilen noch viel Strahlen durch die Brechung, die in unserm Dunstkreise geschiehet, zugeführet werden. Eben dieses müßte in der gewöhnlichen Erleuchtung des Mondes, durch die in ihm auf und untergehende Sonne geschehen, wenn er einen eben so starken Dunstkreis als sein Hauptplanete, hätte. Solche Umstände ließen sich noch unterschiedene angeben, besonders aus der Beobachtung gänzlicher Sonnenfinsternisse, aber ich übergehe sie iezt, und sage nur so viel, daß diese Abwesenheit einer Dunstkugel im Monde, von der Größe und Dicke, als die unsere, sehr ungezwungen und natürlich die Folge nach sich ziehet, daß in ihm gar keine große Seen und Meere anzutreffen seyn müssen, welches,

wie

wie Herr von Justi erinnert, die Meynung Hugenii gewesen. Nach einer solchen Meynung liessen sich, die bemerkten schwarzen Flecken, die wie Hölen scheinen, gar wohl erklären, man dürfte nur kleine Seen aus ihnen machen, welche das Gewässer alle wärmen, so sich im Monden befindet. Wir dürften uns nicht befürchten, daß die Einwohner des Mondes deswegen in Gefahr stünden Durstes zu sterben. Es kann uns niemand verwehren, ihnen Brunnen, Teiche und Flüße, wo anders Flüße ohne große Seen möglich seyn, im Ueberfluß zu geben. Daß eine solche Vorstellung einer Weltkugel dem menschlichen Verstande nicht unmöglich sey, bezeuget dasjenige, was sich einige etwas kühne Gelehrte von der Beschaffenheit unser Erde vor der Sündfluth eingebildet. Ich halte dafür, wenn man diese Meynung mit ihren gehörigen Gründen ausführen wollte, so würde sie die allerbeste Eröffnung zur Erklärung aller beobachteten Erscheinungen der Fläche des Mondes geben.

§. 11.

Dieses sind, meines Erachtens, die vornehmsten Gründe, womit der Herr von Justi

seine Meynung von den Flecken des Mondes bestätiget hat. Die folgenden scheinen mir nicht sowohl ihrer Wichtigkeit wegen angeführet zu seyn, als nur vielmehr um den erstern zur Gesellschaft zu dienen. Doch will ich auch von ihnen meine Gedanken entdecken. Er will eine fast allgemeine Gleichheit des Mondes mit unserer Erde einführen, und da auf dieser das Wasser das Land bey weiten übertrift, so meynt er, es müße in jenem Weltkörper auch so seyn. Es würde aber dieses durch den Augenschein selbst widerlegt werden, wenn das helle Land und das dunkle Wasser bleiben sollte, wie es bisher gewesen. Ich will einmal setzen, daß die geforderte Gleichheit zwischen diesen zwey Weltkörpern gegründet sey. Ich will annehmen, daß es zu der wesentlichen Beschaffenheit einer ieden Weltkugel gehöre, mehr Wasser als Land in seiner Fläche in sich zu schließen. Aber auch bey einem solchen blos willkührlich angenommenen Satze folgt es nicht, daß es nöthig sey, die hellen Theile des Mondes in Wasser zu verwandeln. Woher wissen wir denn, daß in dem Monde seine ganze Fläche zusammen genommen, mehr Land als Wasser sey,

wenn

wenn wir nur seine dunkeln Theile vor Seen annehmen? Wir sehen ja nur die Helfte seiner Kugel, die andere Helfte haben wir noch niemals erblickt, und sie wird uns auch niemals, so lange die von dem Schöpfer unveränderlich gemachte Gesetze der Natur in ihrem Wesen bleiben werden, sichtbar werden. Gesetzt nun, es wäre dieser uns unsichtbare Theil unsers Begleiters mit ungleich mehr Wasser als Erde bedeckt, könnte er alsdenn nicht unserer Erde auch in diesem Umstande ähnlich werden? Auch auf dem Theile, der uns ins Gesichte fällt, ist zum wenigsten $\frac{1}{3}$ Wasser, wenn wir gleich die hellen Flecken in ihrer vorigen Besitzung, das Land vorzustellen, ungestört lassen. Wenn ich nun annehme, daß auf dem andern Theile die Meere $\frac{3}{4}$ einnehmen, so werden wir finden, daß in der Fläche der ganzen Kugel das Wasser das Land um $\frac{1}{12}$ übertreffen würde. Es macht dieses freylich noch keine solche Verhältniß als auf unsrer Erde aus. Aber gnug, daß der Forderung dadurch ein Gnüge geschicht, die auf ieder Weltkugel mehr Wasser als Land haben will. Ich glaube auch nicht, daß iemand diese Forderung so gar weit treiben wird, keinen

nen Planeten einen Fuß breit Land mehr zu lassen, als wir auf dem unserigen haben. Es thut nichts, daß ich willkührlich annehme, daß die andere Halbkugel des Mondes nur ¼ Landes in sich enthalte. Genug, daß es seyn kann. Es ist nicht unwahrscheinlicher, als daß sie eben so sey, als wie die erste. Wir wollen uns einmal vorstellen, der Mond wäre in der Stelle unserer Erde, und sie befände sich in seiner Stelle als sein Trabante. Er würde alsdenn auch alle die Bewegungen haben, die iezo unsere Kugel hat, und diese würde allen den Gesetzen der Bewegung unterworfen seyn, denen er iezo unterworfen ist, sie würde ihn also auch nur immer einerley Halbkugel zukehren. Gesetzt, es wäre eben die, so sich in der Weltcharte zur rechten Hand vorstellet, und die ganze alte Welt in sich begreift m). In einer solchen Stellung würde unsere Erde dem Monde ebenfalls mehr Land als Wasser zukehren. Würden sich aber seine Sternseher nicht sehr betrügen, wenn sie dieses von der ganzen Fläche unser Kugel schlies-

m) Diese nämliche Halbkugel muß die Erde allemal dem Monde zukehren, wenn er sich nicht weit

schließen wollten? Wir stehen in gleicher Gefahr, wenn wir der ganzen Fläche des Mondes das Uebergewicht des Wassers, blos aus der Betrachtung seiner uns zugekehrten Halbkugel absprechen wollen. Es kann also der Mond in Ansehung der Verhältniß, so auf ihn das Wasser mit dem Lande hat, unsre Kugel vollkommen ähnlich bleiben, ohne daß wir nöthig haben die angenommene Meynung von seinen Flecken zu verändern. Die einzige Schwierigkeit bleibt dabey übrig, daß also seine Meere, auf der Halbkugel, die wir sehen, so wohl mit denen, so sich auf der abgewendeten befinden, als auch unter sich selbst keine Vereinigung haben würden. Ich gestehe es, ich weiß nicht, wie ich ihr mit einer hinlänglichen Wahrscheinlichkeit begegnen soll. Doch da diese Schwierigkeit überhaupt sehr geringe ist, und der Aehnlichkeit des Mondes mit der Erde im Grunde nichts benehmen kann: so wird es mir erlaubt, ihr auch mit einer mir sehr unbestimmten und leichten Muthmaßung entgegen zu gehen. Ich läugne, daß es

weit oder gar in dem Aequator befindet, und zugleich in dem Meridian des 90° der Länge steht.

es gewiß, daß die uns sichtbaren Meere des Mondes weder mit sich selbst, noch mit denen, die sich auf der von uns abgekehrten Seite befinden können, gar nicht zusammen hängen. Sie können durch Meerengen verknüpft seyn, die so kleine sind, daß sie auch unsern Augen durch die besten Sehröhren unkenntlich bleiben. Die beyden großen sichtbaren Meere des Mondes, können gar leicht auf eine solche Weise, vermittest der See, die Hevel Propontis nennt, verknüpfet seyn; und da das Meer, so sich zur linken Hand befindet, etwas über den mit Lande eingeschlossene kleine See Moeris, sich fast bis an den Rand erstrecket: so sehe ich es für möglich an, daß es mit denen uns unsichtbaren eben so zusammenhängen kann. Ich glaube, den Astronomen des Mondes, (denn wer wollte sie ihm absprechen, da seine Einwohner die Schifffahrt so gut verstehen, daß man sich alle mögliche Mühe giebt, ihn zusammenhängende Oceane zu verschaffen.) wenn unterschiedene Meerengen unsere Erde, die großen Seen mit einander verknüpfen, eben auf eine solche Weise unsichtbar bleiben, sollten sie auch mit Gorgorianischen Sehröhren bewaffnet

seyn.

seyn. Der Sund zwischen Seeland und Schonen, soll mir zum Exempel dienen. Er beträgt in seiner kleinsten Breite nur eine halbe Meile. Nehmen wir nun den scheinbaren Durchmesser der Erde im Monden 2° 3′ an n), so werden wir durch die Rechnung finden, daß der Winkel, unter welchen diese Meerenge im Monde kann gesehen werden, noch nicht völlig 2″ austragen kann. Sollte er unter einen so kleinen Winkel wohl können sichtbar seyn? Ich zweifle fast daran. Ich weiß wohl, daß wir die Fixsterne unter noch viel kleinern Winkeln, mit bloßen Augen sehen, unter Winkeln, die kaum einige Tertien betragen o). Aber die Sternkundiger sind schon längst darüber einig, daß wir sie nicht wegen ihrer Größe, sondern nur wegen ihres lebhaften Lichtes sehen. Dieses Licht aber übertrift in den Fixsternen unendlichmal an Lebhaftigkeit das Licht des Mondes, oder unsre Erde auch in ihrem hellsten Theile, geschweige denn also in ihren dunkelen, unter welche sich auch der Sund als Wasser vorstellen muß. Soll er also

n) Anfangsgr. der mathemat. Wissensch. T. III. p. 1355.

o) eben das. p. 1282.

also sichtbar seyn, so muß er es lediglich durch seine Größe seyn, die aber, wie gezeigt, sonst unerwecklich sind. Ja bedenken wir noch dazu den Stand, den diese Meerenge in dem scheinbaren Zirkel der Erde aus dem Monden betrachtet haben muß, so werden wir finden, daß der Winkel, unter welchen sie muß gesehen werden, noch viel kleiner, als angegeben worden, werden muß. Sie kann niemals aus dem Monde im Mittelpunkte der Erde gesehen werden, ja nicht einmal nahe dabey. Sie ist am nächsten dabey, wenn sich der Mond im Wendezirkel des Krebses befindet, aber auch alsdenn ist ihre Entfernung, wenn wir die Breite 56° annehmen, noch 43° p). Befindet sich aber der Mond im Wendezirkel des Steinbocks, so ist dieser Punkt unserer Erde gar 79° von ihrem Mittelpunkte entfernt, und steht also nur 11° vom Rande ab. Er muß also allemal wegen der schiefen Rundung der Kugel, in welcher er sich befindet, noch unter einem viel kleinern Winkel gesehen werden, als er erscheinen würde,

p) Ich meyne hier, wie leicht zu sehen, nicht Grade des scheinbaren Durchmessers der Erde im Mond,

würde, wenn er nahe an dem Mittelpunkte erblickt würde. Doch ich gestehe noch einmal, daß eine solche Auflösung der vorgetragenen Schwierigkeit von keinem sonderlichen Werthe ist. Aber sollte es nicht erlaubt seyn, eine wahrscheinliche Muthmaßung mit schlechten Waffen zu vertheidigen, wenn sie mit eben so schwachen angegriffen wird?

§. 12.

Bis iezt habe ich die Schlüße, die vor die gegenseitige Meynung aus der allgemeinen Aehnlichkeit des Mondes mit der Erde hergeleitet werden, bestritten; ohne diese Aehnlichkeit selbst zu läugneu. Ich habe sie unbewiesen angenommen, und gelten lassen. Wie nun aber, wenn diese Aehnlichkeit in dem Verstande, wie sie der Herr von Justi annimmt, auf eben so seichten Gründen beruhete, als alles, was daraus gefolgert wird? Ich gebe gar gerne zu, daß sie in ihren gehörigen Einschränkungen gegründet ist, aber ich weiß nicht,

Mond, sondern Grade eines ihres größern Zirkels.

Ich erinnere es zum Ueberfluß.

woher man erweißlich machen will, daß sie sich bis auf alle Nebenumstände, bis auf alles Zufällige erstrecken soll. Ich halte die Gedanken des Hugens in seinem Cosmotheoro q) vor sehr vernünftig, wenn er sagt: daß wie man aus der Zergliederung eines Hundes auf die Aehnlichkeit der innern Theile aller andern schließen könne; man also auch aus der Beschaffenheit unserer Erde, als eines Planetens, auf die Aehnlichkeit aller andern schließen könne. Woher glauben wir denn aber, daß alle Hunde, mit Lunge, Leber, Herze und dergleichen, versehen sind, weil wir diese Theile alle in einem gefunden? Gewiß aus keiner andern Ursache, als weil wir durch die vorgenommene Zergliederung selbst sehen, daß alle diese Theile dem Thiere wesentlich sind, und daß es ohne dieselben ohnmöglich leben könne. Können wir nun aber wohl mit eben der Gewißheit sagen, daß es einem ieden Weltkörper wesentlich sey, in seiner Fläche Wasser und Land zu haben, ja auch wie unsere Erde mehr Wasser als Land in sich zu schließen? Ich zweifle, ob ein Stern- und Naturkundiger in der Welt seyn wird, der sich getrauen sollte dieses im Ernste zu behaupten.

q) Lib. I. p. 16. 17.

haupten. Es kommt mir deswegen eben so vor, wenn iemand bekräftigen will, der größte Theil der Fläche des Mondes müßte aus Wasser bestehen, weil es auf unsrer Erde so ist; als wenn iemand, der in seinem Leben nur einen Hünerhund gesehen, (es ärgere sich niemand an der Niedrigkeit des Exempels, ich entlehne es, was die Gelegenheit anbelangt, von Hugen,) schließen wollte, es müßten alle übrigen die nämlichen Flecken, an Zahl, an Größe, an Farbe haben, als wie er es an dem einen gesehen, und es könne schlechterdings kein einziger ganz weis seyn. Ich glaube, mich keiner Kühnheit im Behaupten schuldig zu machen, wenn ich sage, daß es unerweißlich sey, daß die Vermischung des Wassers und des Landes auf der Oberfläche der Weltkörper zu ihrem Wesen gehöre, noch viel weniger, daß sie ohne diese Vermischung in eben der Verhältniß, wie sie auf unser Erde befindlich ist, gar nicht seyn könnten. Ja wenn ich auch noch weiter zum Ueberfluß zugeben wollte, daß es unsern Planeten, als einem solchen, nothwendig sey, in seinem größten Theile mit Wasser bedeckt zu seyn, so würde ich es zwar freylich auch von dem Saturnus, Jupiter, u. s. f. zu-

geben müssen, aber ich könnte es doch, wenn ich hartnäckigt seyn wollte, von dem Monde läugnen. Wir müssen das Geschlecht der Planeten wieder in seine Arten eintheilen, in Hauptplaneten, und Nebenplaneten. Jenes ist unsere Erde, dieses der Mond. Wir wissen aber aus den Anfangsgründen der Vernunftslehre, daß verschiedene Arten eines Geschlechts in unzähligen Dingen unterschieden seyn könne, die nicht ihr gemeinschaftliches Wesen angehen. Können es also nicht die Erde und der Mond, als eben solche besondere Arten eines Geschlechts, in Ansehung der Menge des Landes und des Wassers seyn, woraus ihre Oberfläche bestehet? Ich glaube, daß dieses noch lange nicht der größte Unterschied ist, so sich zwischen ihnen befinbet. Ich halte die

r) Die Astronomi setzen zwar auch eine Bewegung um seine Axe in den Mond, welche sich allemal zugleich mit seinem Umlauf um die Erde endet, aber sie ist von einer ganz andern Natur, und rühret auch aus ganz andern Gesetzen der Bewegung her.

s) Die Abwechselung der vier Jahreszeiten im Monde, muß also sehr geringe, ja fast unmerklich seyn. Es kann dieses zur Bestärkung eines Zweifels dienen, der mir oft wider den Schnee im Monden eingefallen. Sollten seine, Pole beständig damit be-

die folgenden, die die Sternkunde alle beweisen kann, vor viel wichtiger und und wesentlicher. Die Erde bewegt sich allein um die Sonne; der Mond um die Erde, und mit ihr zugleich um die Sonne. Die Erde bewegt sich um ihre Axe; der Mond nicht r). Auf der Erde wechselt das Licht und die Finsterniß alle 24 Stunden einmal ab, im Monden braucht eine solche Veränderung 4 Wochen Zeit. Auf der Erde macht die Neigung der Ecliptik mit dem Aequator einen Winkel von 23° 30′ im Monden nur von 5° s). Der Mond hat in der Gestalt, in der sich ihm der Himmel darstellt, dieß ganz besondere vor unserer Erde zu voraus, daß ihn der Körper, der ihn des Nachts zum Monde dient, und ihn ungleich größer vorkömmt und heller scheint,

bedecket seyn, wie die unsrigen, ja sollte öfters noch ein größer Theil damit erfüllet seyn: so müßte es an seinem vorzüglichen Glanze zu schließen seyn. Eine Gegend mit Schnee, muß alle andere mit einer recht prächtigen Zurückwerfung der Strahlen übertreffen. Die kleine Entfernung der Sonne von dem Aequator im Mond, macht den Schnee auch bey einer großen Dunstkugel unwahrscheinlich. Es ist zu glauben, daß in diesem Weltkörper ein geringer Unterschied, zwischen dem heißen, gemäßigten und kalten Erdgürtel seyn müsse.

als er uns, beständig auf einer Stelle stehet t), so daß sich also das ganze Heer des Himmels auf ihn zu, und von ihm weg muß zu bewegen scheinen, und daß er der einen Halbkugel dieses Körpers beständig sichtbar, und dem andern ewig unsichtbar ist u). Was endlich den größten Unterschied anbelangt, so scheint die Sonne auf der Erde ihre Bewegung von einem Wendezirkel bis zum andern in einem Jahre zu vollenden, indem sie zugleich den ganzen Thierkreis durchlaufet; im Monden endiget sich diese Veränderung in einem Tage und Nacht, nämlich in 4 Wochen x), ohne daß die Sonne um den ganzen Himmel gelauffen, sie ist nur ein Zeichen des Thierkreises durchstrichen, aber mit mehr Ungleichheit der

t) Ich rechne die Veränderung, die von der Libration (dem Schwunke) herkommt, vor nichts, weil sie sich nur auf einige Grade erstrecket.

u) Die Sternseher in dem abgewendeten Theile des Mondes, haben wohl Ursache, eine Reise zu ihren Gegenfüßlern zu thun. Der Anblick unser Erde, muß herrlicher seyn, als die prächtigste Vorstellung einer Opera nur immer seyn kann.

x) Ein neuer Grund, daß die Abwechselung der Kälte und Wärme durch die Jahreszeiten nicht beträchtlich seyn kan. Könnte sie es auch durch eine weitere Entfernung der Sonne von dem Aequator wer-

der Geschwindigkeit und Verzögerung ihres Laufs, als es bey uns in einem ganzen Jahre nicht geschiehet y). Sind dieses keine Ungleichheiten, keine Verschiedenheiten mit der Erde? Sie sind wesentlicher, als wenn der Mond an statt Wassermeere zu haben, Feuermeere hätte, sie fließen alle aus dem Gesetze der Bewegung, von denen wir alleine mit Grunde sagen können, daß sie den Weltkörpern wesentlich sind, in deren unterschiedenen Bestimmung aber, nach der Vernunftlehre zu reden, ihre wahre Artenunterscheidung (differentia specifica) bestehet. Ich kann mich nicht entbrechen, aus dieser Verschiedenheit noch eine Folge zu ziehen, die leider! vor die Astronomen im Monde sehr nachtheilig

werden, so verhinderte es der kurze Aufenthalt bey den Wendezirkeln.

y) Man kann also dem eigentlichen Wortverstande nach, gar nicht sagen, daß im Monden am Himmel eine Ecliptik sey. Der Aequator und sie, ist einerley. Folglich sind auch keine Wendezirkel. Die Abweichung der Sonne vom Aequator, ist nichts anders, als bey uns an den Planeten die Breite, die aber doch dieses besondere an sich hat, daß sie sich alle Tage, das ist, allemal in Zeit von 4 Wochen, als so lange die Sonne ein Zeichen durchläuft, von der einen äußersten Gränze bis zu der andern bewegt.

ist. Hätten wir den Himmel in einer solchen Bewegung vor uns, wir wären gewiß noch nicht durch das A B C der Sternkunst durch. Einen Copernicus hätte das sechzehende Jahrhundert gewiß nicht gehabt. Wir würden von großem Glück zu sagen haben, wenn ihm Newton im achtzehenden vorgestellet. Kennen die Bürger des Mondes die wahre Beschaffenheit des Weltgebäudes, gestehn sie, durch die Wahrheit gezwungen, daß ihre Kugel in die Reiche der untersten Classe von Weltkörpern gehöret; so müssen ihre Hipparchus und Ptolomäus, Keplers, ihre Copernicus und Keplers, Newtons, ihre Newtons aber zum wenigsten eine halbe aristotelische Intelligenz gewesen seyn. Ich kann ihnen diesen fast unermeßlichen Vorzug des Verstandes nicht absprechen, so gerne ich wollte, daß die Einwohner eines Hauptplanetens möchten klüger seyn, als die Bürger ihres Trabantens. Aber wie sollte ich? Was würde alsdenn aus ihrer Schifffahrt werden? Die Astronomie und Schifffahrt ist bey uns zugleich gestiegen, diese kann ohne jene nicht seyn. Wir müßten sie also vor unsere Meister erkennen, oder befürchten, daß wenn auch ihre große zusammenhän-

gende Oceane vor uns wirklich sollten eine neue Wahrheit seyn, sie vor sie doch würden eine vergebliche bleiben.

§. 13.

Wenn ich alles dieses bisher angeführte erwäge, welches, wie mich deucht, die vor die gegenseitige Meynung angeführte Wahrscheinlichkeiten zur Gnüge entkräftet: so möchte ich fast auf die Gedanken gerathen, der Herr von Justi müsse eine ganz andere Ursache gehabt haben, große Weltmeere allen Weltkörpern vor nöthig zu halten, und zwar solche Weltmeere, die zum wenigsten durch Meerengen vereiniget sind. Fände ich einige Umstände vor mir, die es wahrscheinlich machten, der Herr von Justi gehöre unter die vornehmsten Verehrer des Alterthums, und glaube mit ihnen, die Alten müßten in allen ihren Meynungen die Wahrheit getroffen haben; so würde ich eben hierinnen diese Ursache entdeckt zu haben meynen. Es ist gewiß, daß sich die Alten lange eingebildet, alle große Weltmeere ihres Erdbodens, (die Entdeckung vom Monde war späteren Zeiten vorbehalten,)

müßten mit einem Ocean verknüpfet seyn. Sie schloßen von dem Einzelen auf das Allgemeine. Sie sahen, daß der See Moeotis mit dem schwarzen Meer, das schwarze mit dem mittelländischen, das mittländische endlich mit dem großen atlantischen Ocean zusammen hienge. Sie wußten auch, daß das rothe Meer und der persische Meerbusen mit dem indianischen Weltmeere vereiniget sey. Dieß war genug, sie auf die Gedanken zu bringen: es könne kein Meer von einer beträchtlichen Größe rings herum mit Lande umgeben seyn. So bald als sie deswegen die mittägliche Küste des caspischen Meeres entdeckten, so glaubten sie gleich, es müßte ein Theil des großen mitternächtlichen Meeres seyn. Sie blieben lange von dieser Meynung eingenommen. Selbst die Entdeckung der mitternächtlichen Küste dieser See, wodurch sie zu der völligen Erkänntniß seiner Gränzen kamen, konnte sie nicht gleich auf andere Gedanken bringen. Der breite Einfluß der Wolga kam ihnen zu Hülfe. Sie sahen ihn vor eine lange und schmale Meerenge an z), die vielleicht doch noch dieses caspische Meer mit dem Eisocean vereinigen könnte.

z) Strabo lib - - -

könnte. Dieses könnte nun wohl im Stande seyn einige, die, die sonst billige Verehrung vor das Alterthum, über die gehörige Gränze treiben, so weit zu bringen, daß sie eine solche Einbildung bis in den Mond erweiterten, ja von allen Weltkörpern glaubten, es müßte auf ihnen nothwendig alles Gewässer durch Meerengen verknüpft seyn. Doch damit ich mich nicht etwan des hämischen Neides verdächtig mache, der heutiges Tages nur allzu gewöhnlich ist, und überall, wo ihm die Ehre neuer Erfindungen, beneidenswerth scheinet, sich nicht entblödet, zu behaupten, daß die iezigen Gelehrten alle ihre Erfinden von den Alten entlehnten, ohne sich ein Gewissen zu machen, sie vor die ihrigen auszugeben; so bekenne ich hiermit auf das feyerlichste, daß ich nichts von dem gesagten bis auf den iezigen Betreter dieser nämlichen Fußstapfen der Alten will verstanden wissen. Ich hab keine Ursache dazu. Ich schreibe alles seiner eigenen Entdeckung zu.

§. 14.

Ich muß nun aber auch gestehen, daß der Herr von Justi, von dieser seiner Meynung

nicht

nicht so gar sehr eingenommen ist, daß er glauben sollte, es könnten gar keine Zweifel darwider gemacht werden. Er giebt selbst einige an. Der erste bestehet in der unendlichen Verschiedenheit, die Gott in seinen Geschöpfen beobachtet. Dieser Einwurf kömmt mir sehr wichtig vor. Er scheint mir würdig zu seyn, daß er mit etwas mehr Sorgfalt wäre widerlegt worden. Wie groß ist nicht diese Verschiedenheit auf unserer Erde. Eine in Ansehung der Größe unsers ganzen Planetens, kleine Veränderung des Orts, setzet uns in eine fast andere Welt. Was ist nicht vor ein Unterschied zwischen der Gegend von Tobolsky und der südlichen Gegend von Persien, ohngeachtet beyde noch nicht sechshundert aa) Meilen von einander entfernet sind. In der einen trifft man nichts als Schnee und Eis, eine fast unerträgliche Kälte an, die nichts als ein bisgen Gras aus der Erde hervorkommen lässet; in der andern findet man eine eben so unerträgliche Hitze. Ich glaube, ein Einwohner

aa) Tobolska wird nicht viel über den 60 Gradbreite liegen, das südlichste Persien erreicht noch nicht den 24°. Da nun diese beyde Gegenden beynahe in einem Meridiam liegen, so ist ihre Weite noch

ner von Siberien, der in einen Augenblick aus seiner kalten Wohnung auf die Insel Ormus sollte versetzet werden, würde die Verschiedenheit der göttlichen Werke viel größer finden, als ein in den Mond reisender Einwohner unser Erde sie finden würde, wenn sie in nichts anders bestünde, als in der Abwesenheit großer Meere, oder auch gar nur in der Abwesenheit ihrer Verknüpfung. Eine größere Verschiedenheit ist also auf einerley Erdkugel in unterschiedenen Gegenden nicht nur möglich, sondern auch wirklich, und eine viel kleinere soll in unterschiedenen Weltkörpern unmöglich seyn. Ohnerachtet dieser Schwierigkeit, die noch viel weiter könnte getrieben werden, und die einem ieden vor sich in die Gedanken kommen muß; glaubt der Herr von Justi den gemachten Einwurf auf einmal darnieder zu werfen, wenn er sagt, daß man diese Verschiedenheit in den göttlichen Werken **vielleicht** bb) eben nicht von den Mitteln, die zur Erhaltung und Bequemlichkeit der vernünf-

noch merklich unter 600 Meilen, welche erst $\frac{1}{9}$ eines größern Zirkels unser Welt machen.

bb) in dem 3ten Stück seiner angeführten Monathsschrift, p. 333.

nünftigen Geschöpfe gehören, sagen könne. Er hat sich sehr weislich mit einem Vielleicht verschanzet. Doch auch dieser Ausdruck ist hier noch viel zu stark. Wenn diese Vernunftlehre gelten sollte, daß alles wirklich in der Welt gelten sollte, was die Erhaltung und Bequemlichkeiten nur so zufälliger Weise befördert, als die großen Weltmeere: so würden wir bald mit einer unzähligen Menge neuer Wahrheiten überschüttet werden. Wie zufällig ist die Schifffahrt auf dem Ocean nicht nur der Erhaltung, sondern auch, welches doch noch eher gelten könnte, der Bequemlichkeit unsers Lebens. Die ganze Welt ist, ohne dieses Mittel, 5000 Jahr erhalten worden. Es ist kaum 300 Jahr, daß sich die Welt, nein, nicht die Welt, ein kleiner Winkel in der Welt, ich meyne Europa, dieser Schifffahrt gebrauchet. Und auch bis iezt sind noch viele tausend Völker, die alles haben, was zu ihrer Erhaltung gehöret, da doch ihre Schifffahrt in weiter nichts bestehet, als mit ihren aus ausgehöhlten Bäumen verfertigten Orlogsschiffen, auf ihren Flüßen und auf den Ufern ihres Meers herum zu schwärmen, und denen gewiß eine Reise von sechs

oder

oder sieben Meilen in die offenbare See gefährlicher seyn würde, als einem europäischen Schiffer die Fahrt um die ganze Welt. Die Römer und Griechen haben alles in Ueberfluß gehabt, was zu ihrer Erhaltung dienen konnte, und hatten doch nicht nur gar keine Erkänntniß von der Schifffahrt, die heutiges Tages auf dem Ocean getrieben wird, sondern sie waren auch auf ihren Meeren, gegen uns gerechnet, große Neulinge in dieser Kunst. Ich vergnüge mich allemal, wenn ich des Thucydidis Beschreibung cc) lese, die er von der Reise der atheniensischen Flotte, von Athen bis nach Syracus macht. So viel Vollkommenheiten man in dem männlich-ernsthaften historischen Styl dieses Schriftstellers findet, so viel Unvollkommenheit blicket in der Schifffahrtskunst dieses Volkes hervor, das doch die brittische Nation seiner Zeiten war. Ich bin gewiß, daß iezt kein engländischer oder holländischer Schiffer seine Unternehmung so beschwerlich, langwierig, und gefährlich vorstellen würde, sollte er auch den noch unbekannten Durchgang über Nordamerika in der großen Tartarey haben suchen wollen, wo er alle

cc) im 6ten Buche des poleponesischen Krieges.

alle Augenblicke in Gefahr gestanden, von einem schwimmenden Eisgebürge zerschmettert zu werden. Bey aller dieser Unerfahrenheit in der Schifffahrt, führten diese Völker doch ein sehr bequemes Leben. Sie erweiterten zu gewissen Zeiten und an manchen Orten diese Bequemlichkeit bis zum höchsten Grade der Pracht und Wollust. Doch nein, ich gehe zu weit! Ich muß gestehen, daß die Schiffahrt auf dem Ocean uns Bequemlichkeit verschaft, die jene so gesittete, so klugen Völker nicht gehabt. Sie mußten die wenigen Gewürze, so ihnen bekannt waren, mit vielen Unkosten und Weitläuftigkeiten aus der fast noch ganz unbekannten Insel Taprobana, meistens über Land holen lassen. Wir hingegen erhalten Thee, Caffe, Zucker, Toback, zu Wasser, ohne Weitläuftigkeiten, in gutem Preise. Haben diese letztern herrliche Gaben der Natur, der gütigen Natur (hätte sie uns keine Weltmeere gegeben, sie hätte diese Gewächse alle bey uns selbst hervorgebracht.) nicht unsere Bequemlichkeit auf einen besondern Grad erhöhet? Haben sie nicht unserm geselligen Leben eine ganz andere, viel gesitterte, geistreichere Einrichtung gegeben? Ja, was be-

besinne ich mich lange, alles deutlich zu sagen, sie haben uns viel menschlicher gemacht, und uns von den meisten Fehlern befreyet, die die Einfalt bey unsern Vorfahren, unter dem Nahmen der alten Treue, der Aufrichtigkeit, des gesetzten Wesens, und dergleichen mehr, zu bedecken suchte. Mit einem Worte, sie geben unsern Sinnen erst den rechten Reiz der Vortheile des gesellschaftlichen Lebens zu empfinden.

§. 15.

Der andere Einwurf bestehet in dem kleinern Umkreis der Mondenkugel gegen unsre gerechnet. Es können, meynet der Herr von Justi, dadurch einige auf die Gedanken gerathen, es sey auf diesem Planeten die Schiffahrt auf den Weltmeeren nicht so nöthig, als auf den unsern. Ich halte ihn ebenfalls vor sehr geringe. Ihn aber dadurch abzuhelfen, daß man annimmt, es sey wahrscheinlich, die Einwohner des Mondes wären in eben der Verhältnis kleiner als wir, in welcher ihre Erdkugel kleiner ist als die unsre, heißt recht eigentlich, wenn ich mich eines etwas pöbelhaften Sprüchworts bedienen darf, aus dem Regen in die Traufe kommen. Man nimmt dadurch den

armen Einwohnern des Mondes auf der einen Seite ungleich mehr, als man ihnen auf der andern giebt. Man eröffnet ihnen durch die Oceans den Zugang zu ihren entlegensten Provinzen, und man verschleußt ihnen durch die Verkleinerung ihrer Statur fast allen Zugang zu ihren nächsten Nachbrechen. Es sind, nach des Herrn von Justi selbst eingenen Geständniß, in dem Monden ungleich höhere Gebürge, als auf unserer Erde. Was vor saure Mühe und Arbeit aber machen nicht unsre Alpen, unsre Pyrenäen den Reisenden. Wie werden denn die noch viel kleinern Mondsbürger bey ihren so weit höhern und größern Gebürgen zu rechte kommen? Hätten Carthajo und Rom im Monden gelegen, ich wollte fast wetten, Hannibal wäre niemals über die Alpen gekommen. Die Schwierigkeit, so sich hierdurch eräugnet, kommt mir so wichtig vor, daß ich fast allen anrathen möchte, die, um Weltmeere im Monden zu erzwingen, seine Einwohner zu Zwergen machen wollen, sie zugleich mit Flügeln zu versehen, denn ich weiß sonst nicht, wie man sie füglich mit ihren kleinen Leibern über ihre hohen Gebürge bringen will. Ich sollte meynen, das eine wäre so nothwendig als das andere. Es wird also auch

nicht

nicht an allerhand Gründen der Wahrscheinlichkeit fehlen können. Ueberhaupt halte ich davor, daß eine Meynung auf sehr schwachen Füssen stehen müsse, wenn man zu ihrer Vertheidigung nöthig hat, solche Muthmaßungen zu Hülfe zu rufen, wie die angegeben ist. Einem Wolff kan man es wohl vergeben, wenn er sich zum Zeitvertreibe hinsetzet, und die Größen der Einwohner eines ieden Planeten in der Verhältniß ausrechnet, die unsere gewöhnliche Größe zu unserm Weltkörper hat; aber wenn man eine solche zur Lust und Vergnügen erdachte Muthmaßung, zur ernsthaften Bestärkung einer, zwar nicht streng bewiesenen, aber doch auf allerhand Wahrscheinlichkeiten nicht übel gegründeten Meynung anwenden will, so zweifle ich, ob man eine solche Nachsicht verdienet.

§. 16.

Ich hatte mir vorgenommen, von dem Beweise, den der Herr von Justi zur Bestätigung des Daseyns großer zusamenhangender Weltmeere im Monden aus dem Begriffe der göttlichen Güte und Weisheit entlehnet, gar nichts zu sagen. Ich bin nicht der Meynung, wie es viele sind, daß diese Beweise wegen unsers schwachen Begriffs von diesen unendlichen Eigen-

schaften meistentheils schwankend und ungewiß bleiben. Ich gebe gerne zu, daß sie an vielen Orten nicht ohne Nutzen können angewendet werden. Allein, ich zweifle fast, daß sie zu so seichten Muthmaßungen als gegenwärtige ist, können gebrauchet werden, ohne einigermaßen die nöthige Ehrerbietung aus den Augen zu setzen, die man diesen Eigenschaften des unendlichen Wesens schuldig ist. Ich will auch aniezt mein Stillschweigen hierüber nicht brechen, um einen solchen Beweis zu widerlegen; sondern nur um einen Vorschlag zu thun, der denjenigen, der ihn ausführen wird, und zugleich dem ganzen Reich der Wissenschaften zu großem Vortheil gereichen kann. Es gehöret das, was ich sagen will, nicht vor hohe Geister vom ersten Range, die sich es schon vor nachtheilig halten, den Fußstapfen anderer nachzufolgen, die sich überall durch noch ganz ungebähnte und unbekannte Gegenden der Wissenschaften einen Pfad bähnen, ohne darauf einen Vorgänger gehabt zu haben. Es gehöret nur vor die aus dem andern Range, denen nichts fehlt, als eine Eröffnung zu dieser oder jener Wahrheit, die nur nöthig haben, daß man ihnen einen neuen Weg mit dem Finger zeigt, den sie hernach gar leicht

aus

aus eigener Leitung gehen können. Vor solche gehört mein Vorschlag. Er muntert sie auf, ein bisher noch nicht sattsam gebrauchtes Feld der Gelehrsamkeit fleißiger zu warten und zu pflegen. Sie selbst können den ersten und größten Nutzen daraus schöpfen. Es ist bekannt, was vor große Mühe, was vor Kosten die Engländer dd) seit einigen Jahren angewandt, eine Durchfahrt durch die noch meistentheils unbekannten Länder über Nordamerika nach der Südsee zu finden. Die merkwürdige Unternehmung von 1747 ist fruchtloß abgelauffen, doch nicht ohne Hoffnung, daß eine neue ins künftige besser gerathen kann. Man schwebt noch zwischen Furcht und Hoffnung, ob Amerika mit seinen nordlichen Provinzen bis an den Pol gehe, oder nicht. Doch ich weiß nicht, ob nicht diese Hoffnung größtentheils werde vernichtet werden, wenn noch einige wiederholte Unternehmungen, wie diese, ablauffen sollten. Hier könnte nun ein geschickter Kopf der ganzen englischen Nation einen wichtigen Dienst leisten, wenn er, nicht etwan aus geographischen Wahrscheinlichkeiten, nicht aus Wahrscheinlichkeiten, die ihn die persönliche Besichtigung

dd) Hamb. Magaz. T. IV. p. 1. seqq.

der Hudsonsbay mit allen ihren kleinen Meerbusen entdecket; sondern aus allgemeinen Wahrheiten der Metaphysik, der natürlichen Gottesgelahrheit, mit unumstößlichen Gründen darthun könnte, daß nothwendig eine solche gesuchte Durchfahrt zu finden seyn muß. Es könnte nicht fehlen, er müßte von den so großmüthigen englischen Volke, den es so sehr um neue Erfindungen zur Verbesserung und Erweiterung der Schiffskunst zu thun, zum wenigsten die Hälfte von der Belohnung erhalten, die denjenigen bestimmt ist, der einen solchen Durchgang, mit seiner eigenen Lebensgefahr, und des Lebens aller seiner Gefährten wirklich wird gefunden haben. Wer sich will Mühe geben, kann einen solchen Beweis leicht finden. Der rechte Schlüssel darzu sind die Worte des Herrn von Justi: „Mich deucht nicht, daß „dieses (die Abwesenheit eines allgemeinen „Weltmeeres auf einem Weltkörper) mit Be„weisen und Gütigkeitsvollen Absichten Got„tes übereinstimmt, nach welcher er seinen ver„nünftigen Geschöpfen alle mögliche Vortheile „und Bequemlichkeiten gönnet, die sie durch „den Umgang und das gesellschaftliche Leben, „auch aus den entferntesten Gegenden mit ein„ander erlangen können" ee). Aus diesen Wor-

ee) in der angeführten Monathsschrift im 3ten St. p. 332.

Worten läßt sich nicht nur die gesuchte Durchfahrt über Amerika, beweisen, sondern auch, daß vor diesen bey Panama keine Landzunge gewesen. Es hindert dieses die möglichen Vortheile, die aus dem Umgange der entferntesten Gegenden mit einander entstehen. Es muß daher vor Zeiten dort eine Meerenge gewesen seyn. Ein mexicanischer Monarch hat sie verschütten lassen, entweder seine Staaten, die er durch große Eroberungen bis in das südliche Theil von Amerika erweitert, mit einander zu vereinigen, oder aus einem stolzen Pracht und Uebermuth, wie ein ander Kaligula, die Natur selbst zu trotzen. Eben so könnte man hierdurch auch den langwierigen und noch immer ungewissen Untersuchungen der Gelehrten, ein Ende machen, wo Amerika seine Einwohner herbekommen. Bald haben sie die eingebildete Insel Alantis zur Brücke dazu gebraucht, bald haben sie eine ordentliche Heerstrasse über das Eismeer durch Grönland und Kamtschatka angeleget. Besser käme man zurechte, wenn man behauptete, die Alten wären so gut auf den Weltmeeren geschifft, als wir. Man könnte es aus dem angeführten leicht glaublich machen. Wir können hernach Amerika so gut bevölkern und mit Coloniten besetzen, als wir nur wollen. Die ersten sind eben so hinübergegangen, als unsre Pfälzer es noch heutiges Tages thun.

§. 17.

Ich schmeichle mir nunmehr, die alte gewöhnliche Muthmaßung von den Flecken des Monden, wider die Einwürfe des Herrn von Justi, sattsam gerettet zu haben. Doch ich werde sie noch immer eine Muthmaßung nennen, wenn sie auch noch durch viel bessere und stärkere Gründe sollte können befestiget werden, nur daß es mir dabey erlaubt sey, das Wahrscheinlichere dem Wahrscheinlichen vorzuziehen, und diesem zu gefallen, jenes nicht zu verwerfen. Wenn ich es bey einer Sache vor löblich halte, sich zu der Secte der Zweifler zu schlagen, so ist es hierbey. Das Land und Wasser im Mond aus dem Lande der Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit in das Land der bewiesenen Wahrheiten zu versetzen, scheint mir eine Unternehmung zu seyn, an welcher die größten Stern- und Naturkundiger wenig Ehre einlegen werden. Sie werden am Ende aller ihrer Bemühung die gesuchte Wahrheit nicht besser entdecken, als dort bey dem Virgilius der Aeneas in dem unterirrdischen Aufenthalt der abgeschiedenen Seelen die Dido erblickte. Er sahe sie, aber er sahe sie:

Obscuram, qualem primo, qui surgere mense,
Aut videt, aut vidisse putat per nubila lunam.

Aeneid. L. VI. v. 453. 454.

Pag. 41. in lin. 6. müssen die Worte: welche das Gewässer alle wärmen, heißen: welches das Gewässer alle wäre.

* * *

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schön, Adam Ehregott,

Sind die bisherigen Landcharten vom Monde, richtig, oder nicht?

Leipzig und Lauban 1755

Alch. 283#Beibd.2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10253067-7
VD18 10531319